NR. 3 1988

LØSSALG DKR./NKR. 39,95

Også for CPM/IBM/DOS-brugere

AMSTRAD bruger BLADET





UDGIVER :

Forlaget ABC v/Ansvh. redaktør:
Poul Caly

Programredaktør: T. Petersen
IO redaktion: Erik Breusch/P.C.
Spilredaktion: Erik Breusch
Maskinkode/basic: Peter Andreassen

Redaktionelle medarbejdere :
Jakob Paikin,Morten ChristensenSøren og Casper, Frans Wartenburg,Torben Bolhøj, Dion Sørensen, Bjarne Isager, Preben Hansen.

Grafisk tilrettelæggelse og layout. Ventura puplisher.
Tryk og Repro : Thyborøn Bogtrykkeri.

Distribution Danmark: Dansk Central Agentur.
Norge: Narvesen.

Hotline: 07 83 23 55
tirsdag og torsdag kl.16-18
Telefax hele døgnet 07 83 24 55
Annonce ekspedition: 07 83 23 55
Adm./medlemsservice: 07 83 23 55
Indmeldeseskupon findes bag i bladet.
Klubbens adresse:
Amstrad Bruger Club
Vesterhavsgade 155
7680 Thyborøn
07 83 23 55 mandag til fredag 10-17
+ lørdag 10-12

ABC Bruger Grupper :

ABC Trekanten
Korskærsvej 166 st
7000 Fredericia
05 92 72 25
mandag fra 19-20

ABC Storstrøms Amt
Preben Hansen, Sandby 03 93 12 35

Spillehotline v/ Erik Breusch Larsen
Tirsdag 17.30 - 19.30 Tlf. (02) 35 47 17

INDHOLD :

I nummer vil der være følgende artikler, som der af pladsmæssige grunde ikke kunne bringes i dette nummer :

JOYCE for begyndere - Fortsat.
PASCAL for begyndere.
TEST - HIDEM Modems - allemands modem.

Bland andet i næste nummer :

MC - Skolen 3.
Supercalc 2.
IO-Porten.
De sidste nye spil anmeldelser.
Introduktion til Amstrad Bruger Professional.
(Til PC-Folket).
Kæmpe jule krydsord, med mange præmier.

Udvidet julenummer.

Udkommer med sikkerhed d. 15.12.88.
(**Tro det eller ej !**) red.

SÅ LYKKEDES DET IGEN!

Det er ikke let at finde en passende grimasse, når vi skal forklare vore medlemmer hvorfor de har måttet vente så længe på deres blad. Når vi alligevel føler at vores samvittighed ikke er helt sort skyldes det ikke mindst, at vi har gjort alt hvad der var menneskeligt muligt for at få produceret bladet så hurtigt som muligt og den kendsgerning at det kun koster os og ikke læserne udgifter, med det betalingssystem vi har. Ingen skal forny deres medlemskab før de har fået nummer 10 af det ny Amstrad Bruger Blad. Dette gælder uanset om man har nydt godt af vores support og indkøbsservice, eller har været en flittig bruger af vores database siden vor opstart i foråret. Alt dette har været gratis, indtil det første blad lå i postkassen.

En af grundene til forsinkelsen, og ikke den mindste, har været det enorme behov for hjælp og information der eksisterede i Amstrad Bruger Gruppen. Vore telefoner har ringet uafbrudt fra tidlig morgen til sen nat og vores postkasse har bugnet med breve fra brugere med problemer, mangel på software, reparationer eller en ny maskine. Support er på det seneste blevet en mangelvare i Amstrads verden. Vi har gjort hvad vi kunne og det bliver vi ved med, ingen Amstrad bruger skal føle sig alene og uden hjælp. Vi vil fortsat sørge for at der findes programmer, tilbehør og maskiner til Skandinaviens Amstrad brugere.

Med starten på vores brugergruppe ABC Trekanten i Fredericia og ABC Storstrøms Amt godt på vej, har vi nu påbegyndt planlægningen ABC København og ABC Esbjerg. Samtidig har vi fået en medarbejder mere her på kontoret, så staben nu består af Laila Tommy og Poul.

Med hjælp fra de andre ABC grupper, kan vi nu love at bladet for fremtiden kan komme regelmæssigt, næste gang den 15 december.

For at kunne overholde dette, vil vi bede medlemmerne om at respektere de telefontider vi har sat for henholdsvis HOTLINE og almindelig ekspedition.

Alle spørgsmål vedr. programmering og anvendelse af maskiner og programmel(undtaget hastende erhvervs relaterede problemer)kan stilles på vores HOTLINE tirsdag og torsdag fra kl.16 til 18

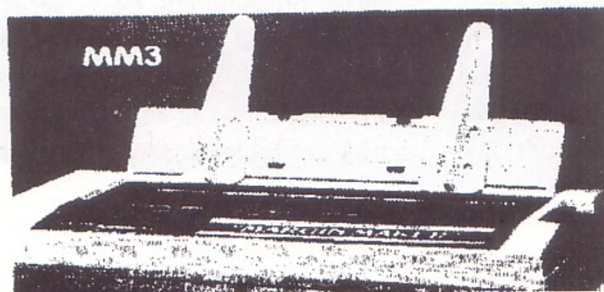
Øvrige ekspeditioner så som reparationer, informationer, bestillinger af soft og hardware, kan ske hver dag fra mandag til fredag kl.10 til 17, lørdag 10 til 12.

På den måde får vi tid til at lave vores blad og tid til at yde den service som vi lægger så stor vægt på at alle skal kunne nyde godt af, især da vi for nuværende sandsynligvis besidder den største ekspertise på Amstrad området.

Med håb om et fortsat godt Amstrad år

Poul Caly (RED.)





TOP TYVE LISTE (Spil). - Materialet efter salgsstal.

1.	Last Ninja II	Amstrad / Com. 64
2.	Dark Side	Com. 64
3.	Barbarian II	Com. 64
4.	Project Stealth Fighter	Com. 64
5.	The Games - Winter Edition	Amstrad / Com. 64
6.	Pirates	Amstrad / Com. 64
7.	Nineteen	Com 64.
8.	1943	Amstrad / Com. 64
9.	Airborne Ranger	Com. 64
10.	Gold, Silver, Bronze	Amstrad / Com. 64
11.	Chessmaster 2000	Com. 64
12.	Impossible mission II	Amstrad / Com. 64
13.	Gunship	Amstrad / Com. 64
14.	Armelyte	Amstrad / Com. 64
15.	History in the Making	Amstrad / Com. 64
16.	Echelon	Com. 64
17.	Savage	Com. 64
18.	Space Ace	Kommer til Amstrad / Com. 64
19.	Chuck Yeagers A.F.T.	Com. 64
20.	Silent Service	Amstrad / Com. 64 / Amiga

(Vi vil i de følgende Amstrad Bruger Blade teste nogle af de ovenstående spil og bringe reviews).

PC-SHOW-EARLS COUR'T

Vi har set lidt på computershows i den forgangne tid. Et af dem, var udstillingen i Earls Cour't i england.
Det umiddelbare indtryk, var en ret forvirrende udstilling, som var tilrettelagt med henblik på at man skulle få set så mange forskellige ting som muligt.
Vi måtte dog konstatere, at alle mere eller mindre kendte leverandører var til stede og at det var muligt, at finde dem efter en håndguide. Det tog dog en vis tid, at finde frem til den rigtige, netop på grund af den specielle organisation af standene. Men det lykkedes os, at besøge de fleste af dem der var interessante for os.
Det vi måtte sande var dog, at der ikke var noget specielt nyt at hente, og at det mere eller mindre var en salgsudstilling. Dog var der fra Amstrad's side en del nyheder, som var interessante. Det vil dog sige interessante for dem der spekulerer i at anskaffe sig en IBM-AT kompatibel maskine, som ligger i den professionelle ende af markedet vurderet ud fra pris og ydelse.
Amstrad presenterede deres nye serie af PC-AT'ere, so de lancerer i forbindelse med at slå ind på det professionelle erhvervs-marked.
Den nye serie hedder : PC2000 serien, og henvender sig mest til erhvervslivet. I serien er der dog en enkelt PC-XT der hedder PC2086, som er baseret på en 8MHz 8086 processor. Udover den er der en model der hedder PC2286, som er en 12 MHZ 80286 baseret maskine med 1Mb RAM leveret med en MS-DOS 4.0. Den sidste og sværeste i deres nye serie hedder PC2386, og er baseret på en 20MHz 80386 CPU og leveres med 4Mb RAM og dos 4.0. Fælles for maskinerne er, at de leveres med VGA grafik-kort, og plads til en nummerisk processor. Det nye design de har valgt, er meget elegant, og udelukkende foreberedt på at der bruges 3.5" floppy- og hard-diske. PC 2086 har 3 XT udvidelses porte og de to andre modeller har 5.
De leveres alle med AT-tastatur og mus.
Hvad monitor angår, kan man vælge i mellem fire forskellige, som alle er VGA compatible. Her kan vælges en 12" monocrom, en 14" farve, en 12" farve med en speciel høj dot/pixel opløsning og en 14" farve med samme høje dot/pixel opløsning (Dot pitch 0.28).
(Fortsættes næste side).

Med denne serie er det tydeligt, at AMSTRAD prøver at distancere fra deres image som leverandører til hobbyfolk, og mindre erhvervs virksomheder. Dette må vel betragtes som en slags sats, da der jo som bekendt også på "højere" planer er en stor konkurrence, og at der her er en lang række veletableret computergiganter, som er kendt for at deres udstyr er supporteret med en relativ kvalificeret stab til afhjælpning af problemer og rådgivning i forbindelse med anskaffelse. Her har AMSTRAD i england så indført en ny stil, som bygger på at det kun er forhandlere af en vis størrelse, der må få lov til at forhandle disse produkter. Det er nok fortrinsvis forhandlere der i forvejen besider den fornødne kvalifikation i forbindelse med levering af netværker m.v. Hvordan dette bliver tilrettelag i Danmark af den Danske importør er endu ikke offentlig fastsat, men der tegner sig foreløbig en tendens til at det samme princip vil blive fulgt her. Om AMSTRAD folkene kan leve op til kravene såvel i England som i Danmark er sikkert ret afgørende for om mærket Amstrad skal til at regnes med i blandt de profesionelles rækker. Grunden til disse aspekter, er at den prispolitik som man har fastlagt for PC2000 serien betinger en professionel backup både fra leverandører og forhandlere. Dette skal ses i lyset af at priserne kommer til at ligne de andre producenters, dog stadig med den forskel at AMSTRAD's maskiner har lidt flere faciliteter som er gode-hvis man har behov for det.
Hvad levering angår, kan man regne med at se de første på markedet i starten af 1989.
En ekstra lille tilføjelse til PC2000 historien, er at hvis man ønsker acces til de "gamle" 5.1/4 tomme formater, er maskinen forsynet med en port i siden der tillader tilslutning for et eksternt 5 1/4" drev.

Af andre nyheder, skal nævnes at AMSTRAD også nu producerer eksterne 2400 BAUD modems, men det er uvist om den Danske importør DINA-MICRO vil markedsføre dem. Det er heller ikke muligt på dette tidspunkt at estimere en eventuel pris på disse hvis de skulle blive lanceret i Danmark.

Således ser den nye Sinclair PC200 ud.

Hvad angår AMSRAD's køb af Sinclair koncernen, syntes ikke at komme til udtryk i Danmark i og med at den danske importør af Amstrad ikke importerer disse produkter. Det eneste der i øjeblikket er at få af Sinclair produkterne i danmark, er Z88 computeren også kaldet Cambridge computeren som importeres af Dansoft. Det vides ikke om de også vil sætte sig på den nye prisstærke Sinclair PC200, som i England har en pris der starter med 299 pund. Det usædvanlige i denne computer, er at man kan tilslutte den til et almindeligt T.V. apparat eller en monitor. Ideen med tilslutningen til TV'et er nok ikke gangbar i Danmark set ud fra Danskernes kvalitetskrav vedrørende skarphed i billedet. Data'ene for PC200 er dog ganske udmærkede. Den leveres med en 8MHz 8086 processor, 512 Kb RAM, CGA, TV' modulator, parallel og seriel port, AT-tastatur, 3 1/2 " floppy drev, tilslutning for ekstern 5 1/4 og 3 1/2 tomme floppy drev desuden er der plads til to fuldlængde kort. Maskinen leveres i et sort Design.

Det sluttelige indtryk af udstillingen, er som man måske kunne have ventet, at producenterne stadig ikke tør løbe fra standarden og udvikle noget nyt. Dette hænger nok sammen med at branchen som sådan i øjeblikket er fantastisk presset af priskrige, og reklameudgifter, som aldrig før. Eksempelvis kan nævnes IBM's kraftige markedsføring af PS2/30 system som nu tilbydes til under den halve pris. Dette kunne tyde på at PS2 allerede må betegnes som et "flop". Disse forhold er med til at forskrælle folk, som så stiller sig afventende hvilket medfører nye priskrige. Det er dette der må betegnes som "Den onde cirkel"- i computerbranchen.

T. P.



SPIL-ANMELDELSER

Skate Rock

Spillet, der kan få selv de mennesker der stiller meget store krav til computerspil, ud af starthullerne, for at få nogle fornøjelige timer. Der er hele tiden nye udfordringer, sjove banesammensætninger, og man kan til tider synes at de baner der kommer frem er uoverskuelige. Men efter at have spillet dem et par gange, kan man pludselig se en ende på det. Selve spillet går ud på, at man skal igennem 10 baner, der er opstillet rundt om i byen. Mens du kører skal du samle 8 flag, og ellers gennemføre så mange baner på den korteste mulige tid. Hvis du er en af dem der kan gennemføre dem alle, vil du blive medlem af "The Slime Rat Skaters" de slimede Rotte skatere. Vil du med i toppen, eller er du bare en af de hersens legetøjsskatere. Der er forskellige ting man kan gøre, før man starter på et nyt spil. Hvis man har været så heldig at gennemføre en, eller flere baner, kan man starte hvor man kom til, det gøres ved at vælge mellem bane 1 til, hvis man kom så langt, 10. Er du en rigtig skrap skater, kan du også stramme hjulene. Så kører du hurtigere, det er en fordel da man kører på tid, men en ulempe, da det går temmelig stærkt. Spillet er et one player only, og et joystick only, men det gør nu heller ikke så meget, for så kan man i ro og fred sidde og hygge sig med det.

Programnavn :
Skate Rock

Programtype :
Stimulator (skateboard)

Producent :
Bubble Soft

Maskine(r) :
Alle CPC'ere

Medie(r) :
Bånd

Vejl. Pris :
Vides ikke.

Ide :
75 %

Grafik :
75 %

Lyd :
80 %

Betjening :
90 %

Vedholdende værdi:
90 %

Vejledning :
15 %

Pris/Kvalitet :
75 %



World Games

World Games er ligesom Summer & Winter Games, bygget op af fler "spil" (sportsgrene). Ergo er der nogle der foretrækkes frem for andre. Der er vægtløftning fra Rusland, hop på skøjter over tønder fra tyskland, udspring fra klippe fra Mexico, slalom fra Frankrig, balancegang på træstamme fra Canada, tyreridning fra USA, træstammekast fra Skotland og sumobrydning fra Japan.

Man må nok sige at slalom er en af de grene der fænger mest.

Det hører nok også med til noget af det nemmeste. Man skal kun vride joysticket fra side til side, alt efter hvilken side skiløberen skal til. Spillet krydret med flere sjove indslag, f.eks. vægtløfteren der går igennem gulvet hvis han holder stangen for længe oppe, tøndehopperen der ryger igennem isen, en haj der kommer svømmende når den ene af de to personer på træstammen er faldet i vandet o.s.v.

Hvis man går efter at købe spil med god grafik og god musik er dette IKKE det man skal bruge penge på. Det er nemlig ikke just Bach, Beethoven eller Bernstein der har skrevet noget af det og bevægelser i forholdet til de enkelte hastigheder er heller ikke noget at råbe hurra for.

Alt i alt er det dog fængslende nok til at man gider tænde for det ca. en gang om dagen for at slå sine egne rekorder.Hvad de tekniske ting angår kan man vælge at udføre alle grene, nogle grene eller en enkelt gren af gangen. Det er også muligt at redefinere tasterne!

Programnavn :
World Games

Programtype :
Sport

Producent :
Epyx

Maskine(r) :
Alle CPC'ere

Medie(r) :
Bånd/Disc

Vejl. Pris :
Vides ikke.

Ide :
75 %

Grafik :
75 %

Lyd :
45 %

Betjening :
60 %

Vedholdende værdi:
80 %

Vejledning :
85 %

Pris/Kvalitet :
0 %



CRYZOR

Dette er lige som mange andre spil fra Ocean, lidt af en lækker bidsken. Der er en god grafik, faktisk en MEGET god grafik. Det har en lyd, der fuldt ud opfylder de til spillet krævende forhold. Cryzor er ikke alene navnet på spillet, det er også navnet på vores hovedperson, Lance Cryzor hvis opgaved det er at bringe vores Jord tilbage til ordnede forhold. Beboerne på planeten Suna har indfiltreret Jordens forsvårsystem. De har fået godt fat i en ukontroleret del af Jorden hvor de har fremstillet en Atmosfære Processer Plante (APP) hvilket der giver dem mulighed for at kontrolere vejret på Jorden. Deres plan er at frembringe en ny istid, og derpå tage fuld kontrol over Jorden og dens resourcer. Det er så her Lance Cryzor kommer ind i billedet, han er medlem af Jordens Samlede Forsvar (JSF). De har opdaget Suna's grimme hensigter, og det bliver nu Lance Cryzor's opgave at destruere APP. Spillet er opbygget i tre sektioner. I de to første skal du nedkæmpe fjendens ydre forsvarsstillinger, og i den sidste skal du ødelægge den fjentlige APP og deres kommandoskib. Men vejen til det sidste er fuld af farer og dirty tricks! Du kan på intet tidspunkt føle dig sikker, hvis der ikke kommer soldater stormende efter dig, bliver du beskudt af indtil flere automatiske kanoner og forsvarsmekanismer. Meget passende kan man sige hvis det blinker skyd det, blinker det ikke, så skyd det alligevel. Man kunne godt savne muligheden for selvdefinerbare taster, men de foruddefineret ligger meget godt i hånden, til dem der har to joystick og splitledning, er der for en gang skyld også mulighed og som noget ganske fikst, har Ocean lagt en lille reklame demo ind til sidst på side B (båndversion). Der ligger Combat School. Den kan du finde hvis du nulstiller din båndoptager og spoler frem til 200.

Programnavn :
Cryzor

Programtype :
Arcade

Producent :
Ocean/Konami

Maskine(r) :
Alle CPC'ere

Medie(r) :
Bånd / Diskette

Vejl. Pris :
98 / 178

Ide :
80 %

Grafik :
95 %

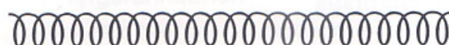
Lyd :
90 %

Betjening :
90 %

Vedholdende værdi:
75 %

Vejledning
:
100 %

Pris/Kvalitet :
100 %



Har du skrupler ???

Scruples er en form for mastergame (spørgsmålsspil), hvor alle spørgsmålene dog har en eller anden form for moralsk eller lignende bi-smag. Det er altiders for en totalt skruppelløs person som undertegnede. For eksempel kan spørgsmålet lyde således: Naboens hus skal laves om til et hus for syv handicappede børn. Vil du støtte en underskriftindsamling mod det ? Hvad

skal man så svare (Yes, No eller Depends (det kommer an på)). Jeg prøvede ar svare ja, hvorefter jeg fik 4 muligheder for begrundelsen. Jeg prøvede at spille tough guy, og gav begrundelsen: Ja, for ellers vil deres kørestole vel bare spærre for min indkørsel. Nu kan modspillerne så vælge at udfordre din holdning. Hvis der ikke er nogen der vil det, går spillet bare videre. Ellers skal udfordreren vælge en anden svarmulighed. Den som de fleste af spillerne så stemmer på vinder, og må aflevere et af sine spørgsmål til udfordreren/ham han udfordrede. Formålet med spillet er at komme af med alle sine spørgsmål (dilemmakort). Personligt synes jeg det er alletiders spil! Ideen er ægte fed, grafikken god nok, men lydsiden er som i Sultans Maze ubeskrivelig dårlig! Alt i alt et rigtigt godt mastergame med knap 3000 (tretusinde) spørgsmål (dilemmakort). Hvis du har en sort form for humor eller simpelthen bare elsker Trivial Pursuit, så køb Scruples!

Programnavn :
Scruples

Programtype :
Mastergame

Producent :
Leisure Genius

Maskine(r) :
Alle CPC'ere

Medie(r) :
Diskette

Vejl. Pris :
Vides ikke.

Ide :
100 %

Grafik :
80 %

Lyd :
10 %

Betjening :
90 %

Vedholdende værdi:
100 %

Vejledning :
100 %

Pris/Kvalitet
100 %



Boulder Dash !!!,!!,!,We have a lift off

BoulderDash Serien består af tre games, Nr. 1, 2 og 3. Smart ikke! De tre games har næsten samme grafik, lyd og ide. Formålet er at samle nogle stribede kugler, som efterhånden som spillet skrider frem bliver sværere og sværere og sværere og sværere osv. at få fat i. Nogle baner kan godt se p.. umulige ud, men de kan løses. (hvis du finder ud af hvordan så ring!!!). Grafikken er simpel, men lever op til sit formål (hvad er det). Lyden er om mulig endnu simplere, den siger dyt båt og gud hvor går det ????. Styringen er god nok men som sædvanlig er de fastlagt på forhånd.

HVORFOR EN I HEDE HULE HELV... KAN PRODUCENTERNE IKKE FÅ IND I DERES LILLE HOVED AT DER OGSÅ FINDES FOLK DER IKKE GIDER SPILLE PÅ JOYSTICK USTANDSELIGT ?!?!?!?. HVID DE ENDELIG GIDER AT GIVE EN MULIGHED FOR AT SPILLE KEYBOARD HAR DE FA..... OGSÅ SELV DEFINERET DEM !!!!!!!! Prøv dog at lave samme FEDE system som Design Design viser gang på gang!!!

Spillet går som sagt ud på at samle disse hersens stribede kugler, men samtidig skal du passe på ikke at få sten i hovedet, brug både dem og det i stedet for. På nogle af de efterfølgende baner kommer også nogle kamikazekamme, der for en hver pris prøver på at komme dig til livs. Hvis du eller en sten rammer dem sprænger de lige så pænt bare i luften. Til gengæld er de klar til indlæggelse på den lukkede, kort sagt er de som terrorister, pissefarlige og lige så dumme.

Der er kun en ting mere at sige om Boulder Dash serien, køb mindst en af dem, dog gerne alle tre, hvis du bliver helt vild i varmen.

Programnavn :
Boulder Dash I-III

Programtype :
Arcade

Producent :
First Star/MirrorSoft

Maskine(r) :
Alle CPC'ere

Medie(r) :
Bånd

Vejl. pris :
178,-

Ide :
75 %

Grafik :
30 %

Lyd :
5 %

Betjening :
75 %

Vedholdende værdi:
95 %

Vejledning :
50 %

Pris/Kvalitet :
50 %



They build'em - we smash'em !!

Ramparts er en rimelig kopi af Coin-Up arcade-spillet, hvor hele formålet er at smadre så mange bygninger som muligt. Eller rettere sagt, de to hovedpersoner : Sir Griswold & Sir Larkin, er blevet forhekset til to overdimensionerede kæmpemarodører. For at hæve forheksel-sen skal de fange the Evil One, den slemme unge mand der har forhekset dem. Men først skal de igennem Hostile Barons (den fjendtlige barons) slotte. Det er her ødelæggelsen kommer ind. Man kan enten spille 1-player eller 2-player. Når man spiller 1-player styrer man kun den ene, og hvis man spiller 2-player, styrer man selvfølgelig begge to. Grafikken er udemærket, og lyden ganske god. Ideen er ny, men ikke specielt boligbevarende. Styringen er nogenlunde, man kan dog hurtigt blive træt af joysticket, da det kan være svært at ramme præcist nok til at kravle op af bygningen. Til gengæld er brugen af keyboardet klart at foretrække. Desværre kan man ikke selv definere tasterne, og man kan heller ikke selv vælge om man vil spille på joystick eller på keyboardet. Spiller 1 har joystick, og den evt. spiller 2 har keyboardet. Dermed basta, Future Concepts ved hvad de vil. På trods af styringen kan man dog godt få et par timers sjov ud af det! (om dagen)!

Programnavn :
Ramparts

Programtype :
Destroy-arcade

Producent :
Future Concepts

Maskine(r) :
Alle CPC'ere

Medie(r) :
Bånd

Vejl. Pris :
188.00

Ide :
90 %

Grafik :
80 %

Lyd :
75 %

Betjening :
50 %

Vedholdende værdi:
80 %

Vejledning :
25 %

Ja, så er mc-skolen tilbage igen. Før vi går igang skal jeg beklage de 'smuttere' der var i sidste nr. De værste af dem vil jeg forsøge at rette her: For det første var der røget en linie ud ved forklaringen af de binære talsystem. Der gives et eksempel på hvordan man kan beregne den decimale værdi af 10110110. Den rigtige udregning skal være: (1*128 + 0*64 + 1*32 + 1*16 + 0*8 + 1*4 + 1*2 + 0*1) = 182. Den største værdi der derfor kan laves er 128+64+32+16+8+4+2+1 = 255. Det giver 256 forskellige værdier (nul regnes med). De andre smuttere var figur 2 og 3, der desværre blev sat i spalter. De skulle gerne være med nu som figur a og b.

Denne gang skal vi se på endnu flere instruktioner og et par nye registre. Desuden er den lovede assembler listet i dette nr., og her følger en lille beskrivelse af, hvad den kan. Alle programeksempler vil være listet så de kan tastet direkte ind i assembleren, men andre assemblere vil også kunne bruges. F.eks. bruger undertegnede en LASER GENIUS, men også MAXAM o.m.a. vil kunne bruges med minimal omskrivning af programmerne.

For dem der gerne vil igang med at taste, vil jeg lige forklare hvordan assembleren virker: Hovedmenuen består af flg. punkter: 1. Assemble source text

2. Assemble to tape/disc

3. Assembler options

4. Edit source text

5. List text on printer

6. Load/save text

7. Execute program

8. Directory

9. Exit

Punkt 1 assemblerer din kildetext. Såfremt du har valgt 40000 som startadresse vil programmet automatisk poke maskinkoden ind i hukommelsen, og du kan så prøve programmet med pkt. 7

Punkt 2 er meget lig pkt. 1, men i stedet for at lægge koderne i memoryen, lægges de ud i en fil. Hvis dit mc-program starter et andet sted end adresse 40000 (&9c40 i hex) bliver du nødt til at bruge dette punkt, og så forlade assembleren og loade dit mc-prog. ind i hukkommelsen med MEMORY startadr-1:LOAD "XXX.XXX"

Punkt 3 Giver dig nogle valgmuligheder i forbindelse med assembleringen. Du kan vælge startadresse, og om du vil have kildeteksten skrevet ud på skærmen efterhånden som den bliver oversat.

Punkt 4 bringer dig over i editoren. Hvis du ikke har skrevet (eller load'ed) noget program endnu, vil skærmen være helt blank bortset fra en stjerne helt ude mod venstre. Denne stjerne markerer den aktuelle linie, og for at komme til at skrive noget skal du trykke space. Du kan nu skrive din instruktion (kun een på hver linie), og trykke return. Stjernen vil nu hoppe ned til næste linie, og du kan trykke space, og skrive videre. Når du er ved at skrive en linie, kan du godt bruge copy funktionen på din cpc. Hvis du vil rette i en linie kører du bare stjernen op eller ned til linien, trykker space, og skriver den nye linie. <SHIFT><TAB> indsætter en ny linie, <SHIFT><DEL> sletter linien ud for stjernen, og <CTRL><DEL> forlader editoren.

Punkt 5 behøver vist ingen forklaring.

Punkt 6 Gemmer eller henter din kildetekst.

Punkt 7 starter dit MC-program. Du skal være opmærksom på, at hvis du har lavet en fejl i dit program vil maskinen muligvis gå i baglås, og så mister du dit program (medmindre du har gemt det først naturligvis).

Punkt 8 Giver et katalog over disk'en

Punkt 9 forlader programmet. Hvis du har rettet i din kildetekst uden at gemme det, vil assembleren selv forslå dig at gøre det.

Fortsættes næste side !



VIGTIGT: Når du har tastet assembleren ind skal du gemme den på enten bånd eller disc før du prøver den. Hvis der er fejl i indtastningen kan det være computeren går i baglås, og så er hele dit arbejde spildt!!!

Hvis du assembleren melder en fejl under assembleringen (du har f.eks. skrevet LS i stedet for LD), hopper den helt ud af programmet. Du skal så trykke F0 for at komme tilbage til hovedmenuen.

Efter denne lille beskrivelse af assembleren, vil vi gennemgå et par nye instruktioner. Det drejer sig om DEC og INC instruktionerne. Disse instruktioner trækker en fra, hhv. lægger en til det register de bruges på. Et eksempel på disse instruktioner kan du finde i fig. 1

(Alle fig. findes efter artiklen (RED.)

Programmet starter med at give A registret værdien 66 (66 svarer til B ASCII). Derefter udskrives karakteren (B). Så incrementeres a (a=a+1), og der udskrives nok en gang (C). til sidst decrementeres a to gange (a=a-1:a=a-1), og der udskrives igen (A), og returneres.

DEC og INC instruktionerne kan bruges BÅDE på 8-bits og 16-bits registrene. D.v.s. at både INC B og INC BC er gyldige.

Hvis du vil prøve programmet i fig. 1, kan du selvfølgelig bruge assembleren, men hvis du ikke har fået tastet den ind endnu, kan du bare bruge HEX-loaderen fra sidste nr.

Som du husker fra sidste gang, så er z80-procesoren bestykket med en hel del registre, nemlig A, B, C, D, E, H og L. Foruden disse registre, findes der en del mere eller mindre eksotiske specialregistre. Det første specialregister og nok også det mest brugbare er F. F-registret er egentlig et 8-bits register, men i modsætning til de andre 8-bits registre, kan man ikke flytte en bestemt værdi over i det, eller kopiere værdier fra det. F-registret (eller bare 'F') bruges nemlig helt anderledes end de andre registre. Det kan fortælle om de andre registres tilstande (f.eks om resultatet af den sidste instruktion er 0, og mange andre ting). F er organiseret som 8 'registre', hver på 1 bit, et såkaldt 'flag'. Navnet flag skyldes, at 1 bit kan være enten tændt (1 / flaget er oppe) eller slukket (0 / flaget er nede).

Figur 2 viser en oversigt over registret. Bit numrene er egentlig underordnede, for når man bruger et flag (dvs. en bit i F) i en instruktion referere man ikke til bit nummeret, men til navnet. F.eks JP Z,0 eller JP C,0 hvor Z hhv. C står for de respektive flag. Tag dig ikke af, at du ikke kender instruktionerne, dem lærer du senere, og de er kun medtaget som eksempler på flagenes brug. Flagenes navne er kun forkortelser for deres egentlige navn, og vi vil lige ganske kort gennemgå dem. Hvordan de enkelte flag virker vil blive forklaret hen af vejen, nogle i denne og andre i de efterfølgende artikler. Her følger flagenes fulde navne : S står for sign (eng. fortegn), Z står for zero (eng. nul), H står for halv-carry (eng. halv-mente), P/V hedder paritet/overflow, N flaget kan ikke bruget til noget fornuftigt, så den kommer vi ikke til at beskæftige os med og C står for carry (eng. mente). I denne artikel vil vi kun bruge Z, og C flagene, så vi nøjes med at se på dem. Z flaget indikerer om en instruktion har medført resultatet 0. Hvis dette er tilfældet bliver Z sat (1). C flaget viser om resultatet af en instruktion er for stort til at kunne være i det pågældende register. Dvs. at C sådan set virker som en ekstra bit (9. bit ved i forbindelse med 8-bitsregistre, og 17. bit hvis det drejer sig om et 16-bitregister.). Hvis du ikke forstår denne måske lidt svære forklaring så vent til eksemplerne nedenfor. De skulle være ret nemme at gennemskue.

Hvornår skifter flagene så? Det gør de efter udførelsen af en instruktion. Det skal dog siges, at det ikke er alle instruktioner der påvirker flagene. RET instruktionen der jo bare hopper tilbage til basic påvirker f.eks ikke flagene. Det gør derimod DEC/INC, som vi lige har set på. Hvis A f.eks indeholder 1 og en DEC A bliver udført, vil Z blive sat, da resultatet bliver nul. Hvis A derimod indeholder 255 (det højeste tal A kan indeholde), og der udføres en INC A instruktion, vil A indeholde 0, og C flaget vil blive sat (her vil C flaget agere 9. bit (bit nr. 8), og således vise tallet 256 (100000000 i binær)). Z flaget vil også blive sat, for det egentlige indhold af A bliver jo nul.

De mest brugte flag er helt sikkert C og Z, men en del af de andre bruges også nu og da.

Fortsættes næste side.

Efter denne måske lidt svære gennemgang af flagene vil vi se på et par simple, men yderst anvendelige instruktionerne. Det drejer sig om JP og JR instruktionerne. JP står for JUMP (eng. hop), og JR står for JUMP RELATIVE (eng. hop relativt). Syntaxen for intruktionerne ses på figur 3. Lad os starte med JP. Denne instruktion hopper ganske simpelt til adressen svarende til det word, der angives (nn). D.v.s. at JP &9c40 vil hoppe til adresse &9c40 (40000 i dec.). Den anden intruktion hopper relativt, d.v.s. at den hopper så og så mange adresser (d) frem eller tilbage i forhold til den aktuelle adresse. Nu vil du sikkert spørge dig selv hvordan z80 kan vide om du vil hoppe frem eller tilbage, og det er her, at det mystiske 'd' kommer frem. 'd' betyder nemlig 'en byte der er udtrykt tokomplementært'. Tokomplementær-metoden er noget man bruger når man vil lave en negativ værdi. Princippet er, at man bruger bit 7 til at vise fortegnet (positivt=0, negativt=1). Det vil sige, at det ikke er muligt at have positive værdier der er større end 127, og at man heller ikke kan have negative værdier der er mindre end -128.

Hvis du føler dig meget forvirret nu, så skal du ikke opgive det hele. Kig på figur 4, og sammenlign den binære kolonne med de to andre. Som du ser er tallene 0 til 127 ganske normale. Derimod er tallene -1 til -128 ret specielle. Hvis du ønsker at finde værdien for f.eks. -100 gøres det ved følgende beregning: 256 minus 100. Det giver netop 156, der er -100 udtrykt på den tokomplementære metode. Lad os se på et eksempel fra virkelighedens verden: Figur 5 viser en lille programstump der illustrerer JR instruktionen. Som du kan se er der ingen RET instruktion i programmet, så det vil aldrig returnere. Derfor bliver du nødt til at gemme det på bånd/disc før du prøver det. Når man skal beregne hvor langt man skal hoppe frem/tilbage skal man gå ud fra den første adresse efter JR instruktionen. Til højre for instruktionerne i programmet er startadressen for hver instruktion skrevet i parantes. (forudsat programmet starter på adresse 40000). Som du kan se starter JR instruktionen på adresse 40005, og den første adresse efter instruktionen er altså 40007, og det er altså denne adresse vi skal regne efter. Den adresse vil skal hen til er 40002, ergo skal vil hoppe 5 bytes tilbage.

Nu sukker du sikkert dybt, for hvem gider sidde og regne i timevis hver gang man skal lave et mc-program? Det er der ingen der gør, og derfor er der også blevet opfundet en såkaldt assembler. Hvis du har tastet den føromtalte liste ind, ved du allerede en del om hvordan sådan en virker, men en helt speciel og næsten uundværlig ting er de såkaldte labels. En label er en 'mærkat' som man kan indsætte hvor som helst i sit program (på en linie for sig). En label har formen '.<navn>', altså vil enhver linie der begynder med et punktum blive opfattet som en label. Når du så senere har brug for at hoppe hen til din label skriver du blot JP .label, JP .loop eller hvad du nu har kaldt din label. Man kan sagtens have mange labels i samme program, bare de bliver kaldt forskellige navne. En anden fordel ved assembleren er, at den selv udregner de tokomplementære værdier i forbindelse med JR instruktionerne. Hvis man prøver at hoppe til en label der er 'for langt væk' mere end 127 hhv. -128 adresser væk, vil assembleren melde fejl. (se beskrivelsen af assembleren ovenfor).

Hvis du altså ønsker at bruge programmet i figur 5 på assembleren, må du lave JR -5 om til f.eks. JR .hop og indsætte en label mellem linie 1 og 2. En sådan tilpasset udgave ses i figur 6. For eftertiden vil alle programeksempler være listet på denne måde, så de kan tastes direkte ind i assembleren. (Hvis du bruger en anden assembler skal der muligvis laves lidt om (det gælder især labels). Check din brugsanvisning).

Inden vi går videre skal vi lige se et eksempel med JP instruktionen. Se figur 7. Programmet minder utroligt meget om det forrige, og resultatet er da også det samme (husk at gemme det. det returnerer IKKE). Du vil måske allerede have indset, at det første program (figur 6) udmærker sig frem for det andet på 2 forskellige måder. For det første er det 1 byte kortere. Det lyder måske åndssvagt, men det er faktisk ikke nogle dårlig ide at vænne sig til at skrive programmer så korte så mulige, for i mange tilfælde er korte instruktioner hurtigere end lange. For det andet, og det er måske nok det vigtigste, kan det første program lægges et vilkårligt sted i hukommelsen. (såfremt der ikke ligger noget andet det selvfølgelig). Det skyldes, at der

Fortsættes næste side

ikke hoppes til en specifik adresse, men et vist antal adresser tilbage.

Som det ses er JR i mange situationer bedre end JP, men hvis man skal springe længere end +127 / -128 er man selvfølgelig tvunget til at bruge JP.

Desværre tvinger pladsnøden os til at stoppe nu, men vi vender frygteligt tilbage om ca. en måned. Til den tid vil vi se på de sidste registre + en masse nye instruktioner. Måske synes du at de første to artikler har været for tøre og kedelige, men jeg kan godt love dig, at efter nr. 3 kan du skrive brugbare, omend simple, maskinkode programmer. Sidst men ikke mindst, hvis du er i tvivl om noget, så bare skriv til os. Hvis dit problem har almen interesse vil vi besvare det i bladet, ellers vil vi ringe eller skrive svaret til dig!

Peter Andreasen.

Figur a (til MC-skolen 1):

Bit nr.:	7	6	5	4	3	2	1	0
Værdi:	128	64	32	16	8	4	2	1

Figur b (til MC-skolen 1):

10-talssystemet	2-tals.	16-tals
1	00000001	01
2	00000010	02
3	00000011	03
4	00000100	04
5	00000101	05
6	00000110	06
7	00000111	07
8	00001000	08
9	00001001	09
10	00001010	0A
11	00001011	0B
12	00001100	0C
13	00001101	0D
14	00001110	0E
15	00001111	0F
16	00010000	10
..	....	..
..	....	..
255	11111111	FF

Figur 1:

Hex-koder	Mnemonics
3E42	LD A,66
CD5ABB	CALL &BB5A
3C	INC A
CD5ABB	CALL &BB5A
3D	DEC A
3D	DEC A
CD5ABB	CALL &BB5A
C9	RET

Figur 2:

F registret:

Bit	Navn
7	S
6	Z
5	
4	H
3	
2	P/V
1	N
0	C

Figur 3:

Hex-koder:	Mnemonics:
C3 nn	JP nn
18 d	JR d

Figur 4:

Tokomplementærmetoden:

Bin /	To komp. dec. /	Norm. dec.
10000000	-128	128
10000001	-127	129
10000010	-126	130
....	....	...
11111111	-1	255
00000000	0	0
00000001	1	1
....	....	...
01111111	127	127

Figur 5:

Hex-koder:	Mnemonics:
3E41	LD A,65 (40000)
CD5ABB	CALL &BB5A (40002)
18FB	JR -5 (40005)

Fortsættes næste side.

Figur 6:

```
LD A,64
.hop
CALL &BB5A
JR .hop
```

Figur 7:

```
LD A,64
.hop
CALL &BB5A
JP .hop
```

```
1 '###################
2 '# z80-assembler #
3 '#     v 1.0     #
4 '#   (c) 1988    #
5 '#Peter Andreasen#
6 '#  and    ABC   #
7 '###################
10 MEMORY 36999!:FOR n=42000! TO 42038!:READ a$:x=VAL("&"+a$):s=s+x:PO
KE n,x:NEXT:IF s<>5031 THEN PRINT"Fejl i data":END:DATA 00,FE,
01,C0,EB,46,23,7E,23,66,6F,11,88,90,CD,8C,BC,CD,2F,A4,22,42,A4,E5,DD,E
1,DD,36,12,02,C9,D8,3E,FF,32,10,A4,E1,C9
20 startadr=&9 C40:POKE 41999!,&C9
30 liston=1:saved=-1:DIM l$(500):l=1:ul=1
40 c$="NZZ NCC POPEP M ":S$="BCDEY SP":r$="B C D E H L X A":q$="BCDEY
AF":n$="01234567":alf$="ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ0123456789":
DIM label$(100),label(100)
50 DEF FNlow(x)=VAL("&"+RIGHT$(HEX$(x,4),2)):DEF FNhigh(x)=VAL("&"+LEF
T$(HEX$(x,4),2)):KEY 0,"goto 50"+CHR$(13)
60 MODE 2:INK 1,18:INK 0,2:BORDER 0
70 CLS:x=1:y=11:GOSUB 1870:
80 LOCATE 25,2:PRINT"A.B.C.   Z80-assembler   v 1.0"
90 st$=CHR$(151)+STRING$(78,154)+CHR$(157):PRINT st$;
100 LOCATE 8,4:PRINT"Program by Peter Andreasen, All rights reseved A.
B.C.   (c) 1988"
110 PRINT st$
120 LOCATE 3,7:PRINT "F1:Assemble source text       F4:Edit source text
        F7:Execute program"
130 LOCATE 3,9:PRINT "F2:Assemble to DISC/TAPE      F5:List text on prin
ter     F8:Directory"
140 LOCATE 3,11:PRINT"F3:Assembler options          F6:Load/Save text
        F9:Exit"
150 a$="":WHILE a$="":a$=INKEY$:WEND
160 IF a$<"1" OR a$>"9" THEN 150
170 ON VAL(a$) GOSUB 180,190,200,1690,300,320,380,420,430:GOTO 70
180 disc=0:GOTO 460
190 x=15:y=5:GOSUB 1870:LOCATE 1,17:PRINT st$;:LOCATE 29,16:PRINT"Asse
mble to  DISC/TAPE";:LOCATE 3,19:LINE INPUT "Filename:",f$:dis
c=1:GOTO 460
200 x=15:y=5:GOSUB 1870:LOCATE 1,17:PRINT st$;:LOCATE 31,16:PRINT"Asse
mbler options:";:LOCATE 3,19:PRINT"F1:Start address:&         F
2:List while assembling      F3:Return to mainmenu"
210 LOCATE 21,19:PRINT CHR$(24);HEX$(startadr,4);"    ";
220 LOCATE 54,19:IF liston=1 THEN PRINT"ON "; ELSE PRINT"OFF";
230 PRINT CHR$(24);
240 a$="":WHILE a$="":a$=INKEY$:WEND
250 IF a$<"1" OR a$>"3" THEN 240
260 IF a$="1" THEN LOCATE 21,19:INPUT "",a$:IF a$<>"" THEN startadr=VA
L(a$)
270 IF a$="2" THEN liston=-liston
280 IF a$="3" THEN RETURN
290 GOTO 210
300 x=15:y=5:GOSUB 1870:LOCATE 1,17:PRINT st$;:LOCATE 30,16:PRINT"List
 text on printer";:LOCATE 3,19:PRINT"Please make your printer
ready, then press ENTER. Any other key to abort.";:a$="":WHILE a$="":a
$=INKEY$:WEND:IF a$<>CHR$(13) THEN RETURN
310 WIDTH 255:FOR n=1 TO ls:PRINT #8,l$(n):NEXT:RETURN
320 x=15:y=5:GOSUB 1870:LOCATE 1,17:PRINT st$;:LOCATE 33,16:PRINT"Load
/Save text";:LOCATE 3,19:PRINT"F1:Load text                  F2:Sa
ve text                  F3:Return to mainmenu"
330 a$="":WHILE a$="":a$=INKEY$:WEND:IF a$<"1" OR a$>"3" THEN 330
340 IF a$="3" THEN RETURN
350 LOCATE 3,19:PRINT STRING$(76,32);:LOCATE 3,19:LINE INPUT "Filename
:",f$:IF f$="" THEN RETURN
360 IF a$="1" THEN OPENIN f$:INPUT #9,ls:FOR n=1 TO ls:LINE INPUT #9,l
$(n):NEXT:CLOSEIN:saved=-1:RETURN
370 IF a$="2" THEN OPENOUT f$:PRINT #9,ls:FOR n=1 TO ls:PRINT #9,l$(n)
:NEXT:CLOSEOUT:saved=-1:RETURN
380 x=15:y=5:GOSUB 1870:LOCATE 1,17:PRINT st$;:LOCATE 32,16:PRINT"Exec
ute Program";:LOCATE 3,19:IF saved=0 THEN INPUT "Program not s
aved. Save? (y/n):",yn$:IF UPPER$(yn$)<>"N" THEN GOSUB 320:GOTO 380
390 LOCATE 3,19:INPUT "Execution address ( > &9C40  /  > 40000.   ENTE
R=return):",a$:a=VAL(a$):IF a<&9 C40 OR a<40000! THEN RETURN
400 LOCATE 3,19:PRINT STRING$(70,32);:LOCATE 3,19:PRINT"Are you sure y
ou want to call address ";a$;:INPUT "? (y/n)",a$:IF UPPER$(a$)
<>"Y" THEN RETURN
410 MODE 2:CALL a:PRINT:PRINT"Press any key to return to the head-menu
":CALL &BB18:RETURN
420 CLS:x=1:y=23:GOSUB 1870:LOCATE 1,3:PRINT st$;:LOCATE 35,2:PRINT"Di
rectory:";:WINDOW 2,79,4,24:PRINT:PRINT:CAT:PRINT:PRINT"Press
any key":WINDOW 1,80,1,25:CALL &BB18:RETURN
430 IF NOT saved THEN x=15:y=5:GOSUB 1870:LOCATE 1,17:PRINT st$;:LOCAT
E 38,16:PRINT"EXIT";:LOCATE 2,19:LINE INPUT "Source text not s
aved Save? (y/n):",a$:a$=UPPER$(a$):IF a$="N" THEN CLS:END ELSE GOSUB
380
440 END
450 END
460 'assembler
470 CLS:x=1:y=23:GOSUB 1870:LOCATE 1,3:PRINT st$;:LOCATE 35,2:PRINT"AS
SEMBLING";:WINDOW 2,79,4,24:IF disc THEN POKE 42000!,0:CALL 42
000!,f$:IF PEEK(42000!)<>0 THEN PRINT"Disc error":PRINT"Press any key"
:CALL &BB18:CLOSEOUT:MODE 2:RETURN
480 labels=0:FOR pass=1 TO 2:LOCATE #1,73,2:PRINT #1,USING "Pass:##";p
ass;:adr=startadr:FOR lineno=1 TO ls:LOCATE #1,2,2:PRINT #1,"L
ine:";lineno;:lin$=l$(lineno):GOSUB 510:NEXT:NEXT:PRINT:PRINT"Press an
y key":CALL &BB18:WINDOW 1,80,1,25
490 IF disc THEN hd=PEEK(42050!)+256*PEEK(42051!):POKE hd+21,FNlow(sta
rtadr):POKE hd+22,FNhigh(startadr):CLOSEOUT
500 RETURN
510 IF LEN(lin$)>1 THEN lin$=lin$+"$" ELSE RETURN
520 GOSUB 1140:'clear
530 lin$=UPPER$(lin$)
540 IF LEFT$(lin$,1)="." THEN IF pass=1 THEN label$=MID$(lin$,2,LEN(li
n$)-2):GOSUB 1590:RETURN ELSE IF liston=1 THEN PRINT HEX$(adr,
4);"=";,,LEFT$(l$(lineno),20):RETURN ELSE RETURN
550 IF LEFT$(lin$,3)="DB " THEN lin$=lin$+",":bnr=0:h$="":n=3:WHILE IN
STR(n,lin$,","):a=VAL(MID$(lin$,n)):h$=h$+HEX$(a,2):bnr=bnr+1:
n=INSTR(n+1,lin$,",")+1:WEND:define=1:GOTO 1520
560 IF LEFT$(lin$,3)="DW " THEN lin$=lin$+",":bnr=0:h$="":n=3:WHILE IN
STR(n,lin$,","):a=VAL(MID$(lin$,n)):h$=h$+HEX$(FNlow(a),2)+HEX
$(FNhigh(a),2):bnr=bnr+2:n=INSTR(n+1,lin$,",")+1:WEND:define=1:GOTO 15
20
570 IF LEFT$(lin$,4)="DT '" THEN lin$=l$(lineno)+"$":h$="":x=5:WHILE M
ID$(lin$,x,1)<>"'" AND x<LEN(lin$):h$=h$+HEX$(ASC(MID$(lin$,x,
1)),2):x=x+1:WEND:bnr=x-5:IF liston=1 AND pass=2 THEN PRINT HEX$(adr,4
),,LEFT$(l$(lineno),20):GOTO 1550 ELSE 1550
580 GOSUB 1280:'ordn
590 lin$=LEFT$(lin$,LEN(lin$)-1)
600 IF lin$="HALT" THEN b1=&076:l=1:GOTO 1460
610 sp=INSTR(lin$," "):k=INSTR(lin$,","):IF LEFT$(lin$,2)="JR" AND k<>
0 THEN g=(INSTR(c$,MID$(lin$,4,k-4))-1)/2+4:h=0:f=0:b2=d:l=2:z
=1:GOTO 1450
620 x=INSTR("NOP       EX AF,AF'DJNZ d   JR d       ",lin$):IF x THEN g=(
x-1)/9:f=0:h=0:b2=d:l=(1-(x>=19)):z=1:GOTO 1450
630 IF LEFT$(lin$,3)="LD " AND RIGHT$(lin$,1)="n" AND k=6 THEN x=INSTR
(s$,MID$(lin$,4,k-4)):IF x THEN j=(x-1)/2:k=0:h=1:f=0:b2=FNlow
(word):b3=FNhigh(word):l=3:z=2:GOTO 1450
640 IF LEFT$(lin$,7)="ADD Y ," THEN x=INSTR(s$,RIGHT$(lin$,2)):IF x TH
EN j=(x-1)/2:k=1:h=1:f=0:l=1:z=2:GOTO 1450
650 IF lin$="LD (n),A" THEN lin$="LD (nn),A"
660 IF lin$="LD A,(n)" THEN lin$="LD A,(nn)"
670 IF lin$="LD Y ,(n)" THEN lin$="LD Y ,(nn)"
680 IF lin$="LD (n),Y " THEN lin$="LD (nn),Y "
690 x=INSTR("(BC),A A,(BC) (DE),A A,(DE) (nn),Y Y ,(nn)(nn),A A,(nn)",
MID$(lin$,4)):IF x AND LEN(lin$)>8 AND LEFT$(lin$,2)="LD" THEN
 g=(x-1)/7:h=2:f=0:l=1-2*(x>=29):b2=FNlow(word):b3=FNhigh(word):z=1:GO
TO 1450
700 IF LEFT$(lin$,3)="INC" THEN x=INSTR(s$,RIGHT$(lin$,2)):IF x THEN j
=(x-1)/2:k=0:h=3:f=0:l=1:z=2:GOTO 1450
710 IF LEFT$(lin$,3)="DEC" THEN x=INSTR(s$,RIGHT$(lin$,2)):IF x THEN j
=(x-1)/2:k=1:h=3:f=0:l=1:z=2:GOTO 1450
720 IF LEFT$(lin$,3)="INC" THEN x=INSTR(r$,MID$(lin$,5)):IF x THEN g=(
x-1)/2:h=4:f=0:l=1:z=1:GOTO 1450
730 IF LEFT$(lin$,3)="DEC" THEN x=INSTR(r$,MID$(lin$,5)):IF x THEN g=(
x-1)/2:h=5:f=0:l=1:z=1:GOTO 1450
740 IF LEFT$(lin$,3)="LD " THEN x=INSTR(r$,MID$(lin$,4,k-4)):IF x AND
RIGHT$(lin$,1)="n" THEN h=6:f=0:g=(x-1)/2:z=1:l=2:b2=byte:IF b
yte<0 OR byte>255 THEN 1680 ELSE 1450
750 x=INSTR("RLCARRCARLA RRA DAA CPL SCF CCF ",lin$):IF x THEN g=(x-1)
/4:h=7:f=0:l=1:z=1:GOTO 1450
760 IF LEFT$(lin$,3)="LD " THEN x=INSTR(r$,MID$(lin$,4,k-4)):y=INSTR(r
$,MID$(lin$,k+1)):IF x AND y AND LEN(lin$)>4 THEN f=1:g=(x-1)/
2:h=(y-1)/2:l=1:z=1:GOTO 1450
770 GOSUB 1170:'x
780 IF x>-1 THEN y=INSTR(r$,MID$(lin$,11+1)):IF y THEN g=x:h=(y-1)/2:f
=2:l=1:z=1:GOTO 1450
790 IF LEFT$(lin$,3)="RET" AND LEN(lin$)>4 THEN gv=1:IF LEN(lin$)=5 TH
EN lin$=lin$+" "
800 IF gv=1 THEN gv=0:x=INSTR(c$,MID$(lin$,5)):IF x THEN g=(x-1)/2:h=0
:f=3:l=1:z=1:GOTO 1450
810 IF LEFT$(lin$,3)="POP" THEN x=INSTR(q$,MID$(lin$,5)):IF x THEN j=(
x-1)/2:k=0:f=3:l=1:z=2:GOTO 1450
820 IF LEFT$(lin$,5)="JP (I" THEN dd=0:b2=&E9:l=2:IF hl=1 THEN b1=&DD:
hl=0:GOTO 1460 ELSE b1=&FD:hl=0:GOTO 1460
830 x=INSTR("RET      EXX      JP X     LD SP,Y ",lin$):IF x THEN j=(x-1)
/8:k=1:h=1:f=3:l=1:z=2:GOTO 1450
840 IF LEFT$(lin$,3)="JP " AND RIGHT$(lin$,1)="n" AND MID$(lin$,4,1)<>
"n" THEN gv=1:IF k=5 THEN lin$=LEFT$(lin$,4)+" "+MID$(lin$,5):
k=k+1
850 IF gv=1 THEN gv=0:x=INSTR(c$,MID$(lin$,4,k-4)):IF x THEN g=(x-1)/2
:h=2:f=3:l=3:b2=FNlow(word):b3=FNhigh(word):z=1:GOTO 1450
860 x=INSTR("JP nn                    OUT (n),A IN A,(n)  EX (SP),Y EX DE,Y
   DI        EI          ",lin$):IF x THEN g=(x-1)/10:h=3:f=3:z=
1:IF x=1 THEN b2=FNlow(word):b3=FNhigh(word):l=3:GOTO 1450 ELSE IF x<=
31 THEN b2=byte:l=2:GOTO 1450 ELSE l=1:GOTO 1450
870 IF LEFT$(lin$,4)="CALL" AND k<>0 AND RIGHT$(lin$,1)="n" THEN gv=1:
IF k=7 THEN lin$=LEFT$(lin$,6)+" "+MID$(lin$,7):k=k+1
880 IF gv=1 THEN gv=0:x=INSTR(c$,MID$(lin$,6,k-6)):IF x THEN h=4:f=3:g
=(x-1)/2:l=3:b2=FNlow(word):b3=FNhigh(word):z=1:GOTO 1450
890 IF LEFT$(lin$,4)="PUSH" AND LEN(lin$)>4 THEN x=INSTR(q$,MID$(lin$,
6)):IF x THEN j=(x-1)/2:k=0:h=5:f=3:l=1:z=2:GOTO 1450
900 IF LEFT$(lin$,6)="CALL n" AND RIGHT$(lin$,1)="n" THEN k=1:h=5:f=3:
j=0:l=3:b2=FNlow(word):b3=FNhigh(word):z=2:GOTO 1450
910 GOSUB 1170
920 IF x>-1 THEN IF MID$(lin$,11+1)="n" THEN g=x:h=6:f=3:l=2:b2=byte:z
=1:GOTO 1450
930 IF LEFT$(lin$,5)="RST &" THEN x=INSTR(" &00 &08 &10 &18 &20 &28 &3
0 &38 &40 &48",MID$(lin$,4)):IF x THEN g=(x-1)/4:h=7:f=3:z=1:l
=1:z=1:GOTO 1450
940 '### &CB ###
950 x=INSTR("RLCRRCRL RR SLASRA''SRL",LEFT$(lin$,3)):IF x THEN z=INST
R(r$,MID$(lin$,sp+1)):IF z THEN h=(z-1)/2:g=(x-1)/3:f=0:l=1:z=
1:f2=&CB:GOTO 1450
960 IF LEFT$(lin$,4)="BIT " AND k<>0 THEN x=INSTR(n$,MID$(lin$,5,k-5))
:y=INSTR(r$,MID$(lin$,k+1)):IF x<>0 AND y<>0 THEN g=(x-1):h=(y
-1)/2:f=1:l=1:z=1:f2=&CB:GOTO 1450
970 IF LEFT$(lin$,4)="RES " AND k<>0 THEN x=INSTR(n$,MID$(lin$,5,k-5))
:y=INSTR(r$,MID$(lin$,k+1)):IF x<>0 AND y<>0 THEN g=(x-1):h=(y
-1)/2:f=2:l=1:z=1:f2=&CB:GOTO 1450
980 IF LEFT$(lin$,4)="SET " AND k<>0 THEN x=INSTR(n$,MID$(lin$,5,k-5))
:y=INSTR(r$,MID$(lin$,k+1)):IF x<>0 AND y<>0 THEN g=(x-1):h=(y
-1)/2:f=3:l=1:z=1:f2=&CB:GOTO 1450
990 'ED
1000 IF LEFT$(lin$,3)="IN " AND k<>0 AND RIGHT$(lin$,3)="(C)" THEN x=I
NSTR(r$,MID$(lin$,4,k-4)):IF x THEN g=(x-1)/2:h=0:f=1:z=1:l=1:
f2=&ED:GOTO 1450
1010 IF LEFT$(lin$,4)="OUT " AND k<>0 AND MID$(lin$,5,3)="(C)" THEN x=
INSTR(r$,MID$(lin$,9)):IF x THEN g=(x-1)/2:h=1:f=1:z=1:l=1:f2=
&ED:GOTO 1450
1020 IF LEFT$(lin$,7)="SBC Y ," THEN x=INSTR(s$,MID$(lin$,8)):IF x THE
N j=(x-1)/2:k=0:h=2:f=1:z=2:l=1:f2=&ED:hl=0:GOTO 1450
1030 IF LEFT$(lin$,7)="ADC Y ," THEN x=INSTR(s$,MID$(lin$,8)):IF x THE
N j=(x-1)/2:k=1:h=2:f=1:z=2:l=1:f2=&ED:hl=0:GOTO 1450
1040 IF LEFT$(lin$,5)="LD (n" AND k THEN x=INSTR(s$,MID$(lin$,k+1)):IF
 x THEN j=(x-1)/2:k=0:h=3:f=1:z=2:l=3:f2=&ED:b2=FNlow(word):b3
=FNhigh(word):GOTO 1450
```

```
1050 IF LEFT$(lin$,3)="LD " AND MID$(lin$,k+1,2)="(n" THEN x=INSTR(s$,
MID$(lin$,4,k-4)):IF x THEN j=(x-1)/2:k=1:h=3:f=1:z=2:l=3:f2=&
ED:b2=FNlow(word):b3=FNhigh(word):GOTO 1450
1060 IF lin$="NEG" THEN h=4:f=1:g=0:z=1:l=1:f2=&ED:GOTO 1450
1070 IF lin$="RETN" THEN k=0:h=5:f=1:z=2:l=1:f2=&ED:GOTO 1450
1080 IF lin$="RETI" THEN k=1:h=5:f=1:z=2:l=1:f2=&ED:GOTO 1450
1090 IF LEFT$(lin$,3)="IM " THEN x=INSTR("IM 0    IM 1IM 2","IM"+STR$(
byte)):IF x THEN g=(x-1)/4:h=6:f=1:z=1:l=1:f2=&ED:GOTO 1450
1100 x=INSTR("LD I,ALD R,ALD A,ILD A,RRRD  RLD   ",lin$):IF x THEN g=
(x-1)/6:h=7:f=1:z=1:l=1:f2=&ED:GOTO 1450
1110 x=INSTR("LDCPINOT",LEFT$(lin$,2)):y=INSTR("I D IRDR",MID$(lin$,3)
):IF x<>0 AND y<>0 THEN f=2:h=(x-1)/2:g=(y-1)/2+4:l=1:f2=&ED:z
=1:GOTO 1450
1120 PRINT"Error:",lin$
1130 END
1140 '*** clear ***
1150 f=0:g=0:h=0:j=0:k=0:b1=0:b2=0:b3=0:b4=0:hl=0:word=0:byte=0:d=0:f1
=-1:f2=-1:dd=0
1160 RETURN
1170 'find x$
1180 x2$=LEFT$(lin$,2):x3$=LEFT$(lin$,3):x6$=LEFT$(lin$,6):x=-1
1190 IF x3$="CP " THEN x=7:l1=3
1200 IF x2$="OR" THEN x=6:l1=3
1210 IF x3$="XOR" THEN x=5:l1=4
1220 IF x3$="AND" THEN x=4:l1=4
1230 IF x6$="SBC A," THEN x=3:l1=6
1240 IF x3$="SUB" THEN x=2:l1=4
1250 IF x6$="ADC A," THEN x=1:l1=6
1260 IF x6$="ADD A," THEN x=0:l1=6
1270 RETURN
1280 'ordn
1290 IF LEFT$(lin$,5)="JP (I" THEN hl=INSTR("XY",MID$(lin$,6,1)):RETUR
N
1300 z=LEN(lin$):x=INSTR(lin$,"(I"):IF x=0 THEN 1330 ELSE y=INSTR(lin$
,")"):d=VAL(MID$(lin$,x+4,y-x-4)):IF MID$(lin$,x+3,1)="-" AND
d<>0 THEN IF d>128 AND pass=2 THEN 1680 ELSE d=256-d ELSE IF d>127 AND
 pass=2 THEN 1680
1310 IF (d<0 OR d>255) AND pass=2 THEN GOSUB 1680
1320 dd=-1:hl=INSTR("XY",MID$(lin$,x+2,1)):lin$=LEFT$(lin$,x-1)+"X "+M
ID$(lin$,y+1):l=l+1
1330 x$=LEFT$(lin$,3):IF x$="SET" OR x$="BIT" OR x$="RES" OR x$="RST"
THEN 1410
1340 x=INSTR(lin$,"."):IF x THEN n=x+1:WHILE INSTR(alf$,MID$(lin$,n,1)
):n=n+1:WEND:y=n:label$=MID$(lin$,x+1,n-x-1):GOSUB 1630:GOTO 1
370
1350 z=LEN(lin$):n=1:WHILE INSTR("0123456789&",MID$(lin$,n,1))=0 AND n
<z:n=n+1:WEND:IF n=z THEN 1410 ELSE x=n:n=n+1:WHILE INSTR("012
3456789ABCDEF",MID$(lin$,n,1)):n=n+1:WEND:y=n
1360 byte=VAL(MID$(lin$,x))
1370 IF LEFT$(lin$,2)="JR" OR LEFT$(lin$,4)="DJNZ" THEN byte=UNT(byte)
:a=adr+2:jump=(byte-a):IF (jump<-128 OR jump>127) AND pass=2 T
HEN GOSUB 1680 ELSE byte=jump+(256 AND (SGN(jump)=-1)):gv=1
1380 IF gv=1 THEN gv=0:lin$=LEFT$(lin$,x-1)+"d"+MID$(lin$,z):word=0:d=
byte:byte=0:GOTO 1410
1390 IF byte>255 THEN lin$=LEFT$(lin$,x-1)+"nn"+MID$(lin$,y):word=byte
1400 IF byte<=255 THEN lin$=LEFT$(lin$,x-1)+"n"+MID$(lin$,y):word=byte
1410 x=INSTR(lin$,"(HL)"):IF x THEN lin$=LEFT$(lin$,x-1)+"X "+MID$(lin
$,x+4)
1420 x=INSTR(lin$,"HL")+INSTR(lin$,"IX")+INSTR(lin$,"IY"):IF x THEN hl
=INSTR("XY",MID$(lin$,x+1,1)):lin$=LEFT$(lin$,x-1)+"Y "+MID$(l
in$,x+2)
1430 IF RIGHT$(lin$,3)="HL$" THEN lin$=LEFT$(lin$,LEN(lin$)-3)+"Y $"
1440 RETURN
1450 IF z=1 THEN b1=VAL("&X"+BIN$(f,2)+BIN$(g,3)+BIN$(h,3)) ELSE b1=VA
L("&X"+BIN$(f,2)+BIN$(j,2)+BIN$(k,1)+BIN$(h,3))
1460 bnr=0:h$=""
1470 IF hl THEN bnr=bnr+1:IF hl=1 THEN h$=HEX$(&DD,2) ELSE h$=HEX$(&FD
,2)
1480 IF f2>-1 THEN h$=h$+HEX$(f2,2):bnr=bnr+1
1490 IF dd AND hl AND bnr=2 THEN h$=h$+RIGHT$(HEX$(d,4),2):bnr=bnr+1
1500 bnr=bnr+1:h$=h$+HEX$(b1,2):IF dd AND hl AND bnr=2 THEN h$=h$+RIGH
T$(HEX$(d,4),2):bnr=bnr+1
1510 IF l>1 THEN h$=h$+HEX$(b2,2):bnr=bnr+1:IF l>2 THEN h$=h$+HEX$(b3,
2):bnr=bnr+1
1520 IF liston=1 AND pass=2 AND define=0 THEN PRINT HEX$(adr,4),h$,LEF
T$(l$(lineno),20)
1530 IF define=1 AND liston=1 AND pass=2 THEN PRINT HEX$(adr,4),,LEFT$
(l$(lineno),20)
1540 define=0
1550 IF pass=1 THEN 1580
1560 FOR n=1 TO LEN(h$) STEP 2:x=VAL("&"+MID$(h$,n,2)):IF disc THEN PR
INT #9,CHR$(x); ELSE POKE adr+(n-1)/2,x
1570 NEXT
1580 adr=adr+bnr:RETURN
1590 found=0:n=1:WHILE (NOT found) AND n<>labels+1:IF label$(n)=label$
 THEN found=-1
1600 n=n+1:WEND
1610 IF n<>labels+1 THEN PRINT"Label allready defined":END
1620 labels=labels+1:label$(labels)=label$:label(labels)=adr:RETURN
1630 IF pass=1 THEN byte=-1:RETURN
1640 n=0:found=0:WHILE (NOT found):n=n+1:IF label$(n)=label$ THEN foun
d=-1
1650 IF n>labels THEN found=-1:n=-1
1660 WEND:IF n=-1 THEN PRINT"Undefined label":END
1670 byte=label(n):RETURN
1680 IF pass=2 THEN PRINT"Number out of range in line";lineno:END ELSE
 byte=0:RETURN
1690 'editor
1700 saved=0
1710 l=1:ul=1
1720 MODE 2:GOSUB 1860
1730 LOCATE 1,l-ul+1:PRINT"*";CHR$(13);
1740 a$="":WHILE a$="":a$=INKEY$:WEND:PRINT" ";
1750 IF INKEY(0)=0 AND l>1 THEN l=l-1:IF l<ul THEN LOCATE 1,1:PRINT CH
R$(11);CHR$(0);TAB(3);l$(l);:ul=ul-1
1760 IF INKEY(2)=0 AND l<=ls THEN l=l+1:IF l>ul+24 THEN LOCATE 1,25:PR
INT:PRINT TAB(3);l$(l);:ul=ul+1 ELSE LOCATE 3,l-ul+1:PRINT l$(
l);
1770 IF INKEY(0)=128 THEN l=1:ul=1:GOSUB 1860
1780 IF INKEY(2)=128 THEN l=ls:ul=l-24:IF ul<=0 THEN ul=1:GOSUB 1860 E
LSE GOSUB 1860
1790 IF INKEY(79)=128 THEN n=ls:WHILE l$(n)="" AND n>0:ls=ls-1:n=n-1:W
END:RETURN
1800 IF INKEY(79)=32 AND ls>0 AND l<=ls THEN FOR n=l TO ls:l$(n)=l$(n+
1):NEXT:l$(n)="":ls=ls-1:GOSUB 1860
1810 IF INKEY(68)=32 AND ls<500 THEN ls=ls+1:FOR n=ls TO l+1 STEP -1:l
$(n)=l$(n-1):NEXT:l$(l)="":GOSUB 1860
1820 IF a$<>" " THEN 1730
1830 LOCATE 3,l-ul+1:LINE INPUT "",a$:IF LEN(a$)>77 THEN GOSUB 1860:GO
TO 1730 ELSE WHILE RIGHT$(a$,1)=" ":a$=MID$(a$,1,LEN(a$)-1):WE
ND:x=FRE("")
1840 LOCATE 3,l-ul+1:PRINT a$;STRING$(77-LEN(a$),32);:l$(l)=a$:ls=ls+A
BS(l>ls):l=l+1:IF l>=ul+25 THEN LOCATE 1,26:PRINT CHR$(0);:ul=
ul+1
1850 GOTO 1730
1860 MODE 2:FOR n=1 TO 25:LOCATE 3,n:PRINT l$(n+ul-1);:NEXT:RETURN
1870 LOCATE 1,x:PRINT CHR$(150);STRING$(78,154);CHR$(156);
1880 FOR n=1 TO y:LOCATE 1,n+x:PRINT CHR$(149);:LOCATE 80,n+x:PRINT CH
R$(149);:NEXT
1890 LOCATE 1,y+x+1:PRINT CHR$(147);STRING$(78,154);CHR$(153);:RETURN
```

TIL CPC-Computerne:

PENTAGON LOGEN

Et Strategispil Indsendt Af Svend H. Poulsen.

Spil forklaring :

Der er to modstandere som skal forsøge, at udrydde hinanden i en 6x6 stor matriks. Matriksens felter virker på forskellige måder. I alle hjørnerne kan man placere 1 brik, uden at feltet bliver overfyldt. I felterne (4) mellem hjørnerne kan man plaere 2 og i resten af felterne kan man placere 3 brikker. Hvis man placerer flere brikker end nævnt, så vil feltet blive tømt og brikken(erne) vil blive te felt bliver tømt og de 2 felter i lodret og vandret gående retning vil blive akkumuleret med 1. Skulle 1 eller 2 af disse felter indeholde fjendens brikker, så vil de samtidigt blive overtaget. Man kan ikke placere en brik i et felt, placeret i et felt lige ved siden af den tømte. Hvis der f.eks. placeres 2 brikker i et hjørnefelt, så dethvor fjenden allerede har placeret en brik. Når spillet skrider frem og modstanderne har placeret deres brikker offensivt eller defensivt, så vil der komme et tidspunkt hvor omrokkeringen ved overfyldte felter vil resultere i en kædereaktion, som helt eller delvist vil ødelægge modstanderens brikker. Når matriksen udelukkende indeholder felter med den ene modstanders brikker, så vil denne blive kåret som vinder.

Programmet er nøje fejlkorrigeret og er lige til at taste ind.

God fornøjelse ! Obs Dette er første del af flere - Hvis du ønsker det færdige program - så kontakt o s (RED.)

```
1 ' TIL ALLE CPC MASKINER (RED.)
10 ' DANNICORD---DANNICORD---DANNICORD
20 ' ----                          ----
30 ' ---      Pentagon  Logen       ---
40 ' --                              --
50 ' -  Copyright 1988 by Dannicord   -
60 ' --                              --
70 ' ---  Svend H. Poulsen,Baarse   ---
80 ' ----                          ----
90 ' DANNICORD---DANNICORD---DANNICORD
100 '
110 ' ---------- Initiering -----------
120 '
130 ON BREAK GOSUB 4110
140 MODE 1:BORDER 0:PAPER 0:DEG
150 INK 0,0:INK 1,3:INK 2,12:INK 3,15
160 '
170 ' ================================
180 ' === ,      Start-billed       ===
190 ' ================================
200 '
210 DEF FNx1=319+b*COS(c)
220 DEF FNy1=199+b*SIN(c)
230 DEF FNd=(c-63)+42*a+t1
240 DEF FNx2=319+145*COS(FNd)
250 DEF FNy2=199+145*SIN(FNd)
260 '
270 ' ------ 5 pentagoner tegnes ------
280 '
290 FOR a=175 TO 75 STEP -25
300  f=2:IF a<151 AND a>99 THEN f=1
310  MOVE 319,199+a
320  FOR b=a TO a-10 STEP -1
330   FOR c=90 TO 450 STEP 72
340    DRAW FNx1,FNy1,f
350   NEXT c
360  NEXT b
370 NEXT a
380 '
390 ' --------- Kanter tegnes ---------
400 '
410 FOR c=90 TO 378 STEP 72:t=1/4
420  FOR a=1 TO 2:t1=0
430   IF a=1 THEN t=t ELSE t=-t
440   FOR b=60 TO 75
450    MOVE FNx1,FNy1
460    DRAW FNx2,FNy2,2
470    t1=t1+t
480   NEXT b
490  NEXT a
500 NEXT c
510 '
520 ' ---------- Forgrening -----------
530 '
540 TAG
550 PLOT 18,156,3:PRINT"Pentagon";
560 MOVE 498,156:PRINT"Logen";
570 TAGOFF:PEN 2
580 PRINT CHR$(22)+CHR$(1)
590 LOCATE 2,16:PRINT"Pentagon"
600 LOCATE 32,16:PRINT"Logen"
610 PEN 3
620 PRINT CHR$(22)+CHR$(0)
630 LOCATE 7,1:PRINT"Copyright 1988 by Dannicord"
640 LOCATE 11,24:PRINT"Baggrundsviden (J/N)";
650 PRINT CHR$(22)+CHR$(0)
660 a$=UPPER$(INKEY$):IF a$="" THEN 660
670 IF a$="J" THEN 740
680 IF a$="N" THEN 690 ELSE 660
690 LOCATE 11,24:PRINT SPACE$(20)
700 LOCATE 4,24:PRINT"USAs modstander (C,G,I,K,L,N,S,V)"
710 GOSUB 3800:GOTO 1420
720 '
730 ' ================================
740 ' ===      Baggrundsviden      ===
750 ' ================================
760 '
770 LOCATE 7,1:PRINT SPACE$(30)
780 LOCATE 11,24:PRINT SPACE$(20);
790 LOCATE 2,16:PRINT SPACE$(8)
800 LOCATE 2,17:PRINT SPACE$(8)
810 LOCATE 32,16:PRINT SPACE$(5)
820 LOCATE 32,17:PRINT SPACE$(5)
830 PRINT CHR$(22)+CHR$(1):INK 3,26
840 '
850 ' -------- To-vejsudskrift --------
860 '
870 RESTORE 5150
880 FOR t=1 TO 21
890  READ a$:y=y+1
900  IF a$="" THEN 890
910  r1=LEN(a$):r2=1
920  IF m=0 THEN m=1:s1=r2:s2=r1:s=1 ELSE m=0:s1=r1:s2=r2:s=-1
930  FOR b=s1 TO s2 STEP s
940   LOCATE b+1,y:PRINT MID$(a$,b,1)
950   FOR delay=1 TO 20:NEXT
960  NEXT b
970 NEXT t
980 WHILE a$<>CHR$(32):a$=INKEY$:WEND
990 GOSUB 4020
1000 '
1010 ' --------- Periodeskema ---------
1020 '
1030 RESTORE 5370:year=1950
1040 INK 1,2:INK 2,15:INK 3,26
1050 FOR t=16 TO 320 STEP 16
1060  TAG
1070  PLOT 0,t,1:PRINT year;
1080  PLOT 96,t+8,2
1090  PRINT RIGHT$(STR$(year+1),2);
1100  year=year+2
1110  TAGOFF
1120  MOVE 144,t-6:DRAW 639,t-6,1
1130  MOVE 144,t+2:DRAW 639,t+2,2
1140 NEXT t
1150 TAG
1160 PLOT 16,352,3:PRINT "Fremtid";
1170 FOR t=1 TO 9
1180  READ coun$,lx,ly1,ly2
1190  FOR t2=ly1 TO ly2 STEP 8
1200   PLOT lx,t2,3:PRINT coun$;
1210  NEXT t2
1220 NEXT t
1230 '
1240 ' ------- Duo-colour info -------
1250 '
1260 TAGOFF:RESTORE 5500
1270 WINDOW 1,40,1,2
1280 FOR t=1 TO 56
1290  READ txt$:fv=1
1300  PRINT:PRINT TAB(5);
1310  IF t/2=INT(t/2) THEN fv=2
1320  FOR tt=1 TO LEN(txt$)
1330   IF fv=2 THEN fv=1 ELSE fv=2
1340   PEN fv
1350   PRINT MID$(txt$,tt,1);
1360   a$=INKEY$:IF a$<>"" THEN RESTORE 5970:t=53
1370   FOR delay=1 TO 20:NEXT
1380  NEXT tt
1390  FOR delay=1 TO 1200:NEXT
1400 NEXT t
1410 GOSUB 3790
1420 IF delay<>0 THEN cx=2 ELSE cx=24
1430 LOCATE 4,cx:PRINT SPACE$(34)
1440 IF no<>7 THEN 1470
1450 LOCATE 5,cx:PRINT"Modstander (Computer - Kammerat)"
1460 GOTO 1480
1470 LOCATE 8,cx:PRINT"Modstander (Computer - Ven)"
1480 a$=UPPER$(INKEY$):IF a$="" THEN 1480
1490 IF a$="K" AND no=7 THEN ai=0:GOSUB 4020:GOTO 1540
1500 IF a$="C" AND no<>7 THEN ai=1:GOSUB 4020:GOTO 1540
1510 IF a$="V" AND no<>7 THEN ai=0:GOSUB 4020:GOTO 1540 ELSE 1480
1520 '
1530 ' ===============================
1540 ' ===  Pentagon Logen spillet  ===
1550 ' ===============================
1560 '
1570 DIM antal(5,5),ejer(5,5)
1580 DIM sx(32),sy(32):z(1)=5
1590 MODE 1:BORDER 0:INK 0,0
1600 INK 1,2:INK 2,21:INK 3,6
1610 WINDOW 9,33,1,25
1620 WINDOW #1,1,7,10,18
1630 WINDOW #2,34,40,10,18
1640 WINDOW #3,11,30,21,23
1650 WINDOW #4,10,31,15,16
1660 PAPER #3,3
1670 PEN #1,2:PEN #2,2
1680 PAPER #1,0:PAPER #2,0
1690 PRINT #1,"  USA  "
1700 GOSUB 3910
1710 PAPER #1,1:PAPER #2,3
1720 PRINT #1,CHR$(20)
1730 PRINT #2,CHR$(20)
1740 ENT 1,20,-20,1:ENT 2,20,-12,1
1750 ENV 1,20,12,2:ENV 2,10,6,1
1760 KEY DEF 72,1,240
1770 KEY DEF 73,1,241
1780 KEY DEF 74,1,242
1790 KEY DEF 75,1,243
1800 KEY DEF 76,1,224
1810 KEY DEF 77,1,224
1820 RANDOMIZE TIME
1830 '
1840 ' ------- Tegn-definering --------
1850 '
1860 SYMBOL AFTER 32
1870 SYMBOL 200,16,56,68,146,146,68,56,16
1880 SYMBOL 201,0,238,136,232,40,238,0,0
1890 SYMBOL 202,255,128,128,159,144,144,144,144
1900 SYMBOL 203,255,0,0,255,0,0,0,0
1910 SYMBOL 204,0,0,0,0,255,0,0,255
1920 SYMBOL 205,255,1,1,249,9,9,9,9
```

```
1930 SYMBOL 206,144,144,144,144,159,128,128,255
1940 SYMBOL 207,9,9,9,249,1,1,255
1950 SYMBOL 208,144,144,144,144,144,144,144,144
1960 SYMBOL 209,9,9,9,9,9,9,9,9
1970 SYMBOL 210,0,127,127,96,96,96,96,96
1980 SYMBOL 211,0,255,255,0,0,0,0,0
1990 SYMBOL 212,0,0,0,0,0,255,255,0
2000 SYMBOL 213,0,254,254,6,6,6,6,6
2010 SYMBOL 214,96,96,96,96,96,127,127,0
2020 SYMBOL 215,6,6,6,6,6,254,254,0
2030 SYMBOL 216,96,96,96,96,96,96,96,96
2040 SYMBOL 217,6,6,6,6,6,6,6,6
2050 SYMBOL 218,0,0,0,0,255,255,255,255
2060 SYMBOL 219,255,255,255,255,255,255,255,255
2070 '
2080 ' ------ Grafik-definering -------
2090 '
2100 FOR a=0 TO 5
2110  tegn$(0)=tegn$(0)+CHR$(202)+CHR$(203)+CHR$(203)+CHR$(205)
2120  tegn$(1)=tegn$(1)+CHR$(208)+"  "+CHR$(209)
2130  tegn$(3)=tegn$(3)+CHR$(206)+CHR$(204)+CHR$(204)+CHR$(207)
2140  tegn$(4)=tegn$(4)+CHR$(210)+CHR$(211)+CHR$(211)+CHR$(213)
2150  tegn$(5)=tegn$(5)+CHR$(216)+"  "+CHR$(217)
2160  tegn$(7)=tegn$(7)+CHR$(214)+CHR$(212)+CHR$(212)+CHR$(215)
2170 NEXT a
2180 tegn$(2)=tegn$(1):tegn$(6)=tegn$(5)
2190 PAPER 0:PRINT CHR$(30)+CHR$(11)
2200 PRINT CHR$(22)+CHR$(1)
2210 '
2220 ' ------- Slagmarke tegnes -------
2230 '
2240 FOR t1=1 TO 6
2250  FOR t2=3 TO 0 STEP -1
2260   PEN 2
2270   PRINT CHR$(30)+tegn$(t2)
2280   PEN 3
2290   PRINT CHR$(30)+tegn$(t2+4)
2300   PRINT CHR$(30)+CHR$(22)+CHR$(0);
2310   PRINT CHR$(11)+CHR$(22)+CHR$(1)
2320  NEXT t2
2330 NEXT t1
2340 PEN 1
2350 LOCATE 5,1:PRINT STRING$(16,219)
2360 PEN 3
2370 LOCATE 5,1:PRINT STRING$(16,218)
2380 PEN 2
2390 LOCATE 6,1:PRINT "Pentagon Logen"
2400 PRINT CHR$(22)+CHR$(0)
2410 '
2420 ' ------ Styring af enheder ------
2430 '
2440 IF ai=1 AND nu=1 THEN GOSUB 4280:GOTO 2470
2450 x=3:y=3:PEN 2:PAPER 0
2460 IF nu=0 THEN s=201 ELSE s=200
2470 m=antal(x,y)
2480 IF m=0 THEN x2=x*4+2:y2=y*4+3
2490 IF m=1 THEN x2=x*4+3:y2=y*4+4
2500 IF m=2 THEN x2=x*4+2:y2=y*4+4
2510 IF m=3 THEN x2=x*4+3:y2=y*4+3
2520 IF ai=1 AND nu=1 THEN s=200:GOTO 2610
2530 LOCATE x2,y2:PRINT CHR$(s)
2540 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 2540
2550 IF a$=CHR$(240) AND y>0 THEN y=y-1:GOTO 2600
2560 IF a$=CHR$(241) AND y<5 THEN y=y+1:GOTO 2600
2570 IF a$=CHR$(242) AND x>0 THEN x=x-1:GOTO 2600
2580 IF a$=CHR$(243) AND x<5 THEN x=x+1:GOTO 2600
2590 IF a$=CHR$(224) THEN 2610 ELSE 2540
2600 LOCATE x2,y2:PRINT " ":GOTO 2470
2610 IF ejer(x,y)=3-(nu+1) THEN 2540
2620 ejer(x,y)=nu+1:antal(x,y)=antal(x,y)+1
2630 PEN (201-s)*2+1
2640 LOCATE x2,y2:PRINT CHR$(s)
2650 SOUND 1,440,20,7,2,2
2660 GOSUB 2700:nu=1-nu:GOTO 2420
2670 '
2680 ' ------ Placeringskontrol -------
2690 '
2700 maks=2
2710 FOR t1=0 TO 5 STEP 5
2720  FOR t2=0 TO 5 STEP 5
2730   GOSUB 3480
2740  NEXT t2
2750 NEXT t1
2760 maks=3
2770 FOR t1=1 TO 4
2780  FOR t2=0 TO 5 STEP 5
2790   GOSUB 3480
2800  NEXT t2
2810 NEXT t1
2820 FOR t1=0 TO 5 STEP 5
2830  FOR t2=1 TO 4
2840   GOSUB 3480
2850  NEXT t2
2860 NEXT t1
2870 maks=4
2880 FOR t1=1 TO 4
2890  FOR t2=1 TO 4
2900   GOSUB 3480
2910  NEXT t2
2920 NEXT t1
2930 IF p=0 THEN RETURN
2940 FOR t1=0 TO 5
2950  FOR t2=0 TO 5
2960   IF ejer(t1,t2)=1 THEN p1=1
2970   IF ejer(t1,t2)=2 THEN p2=1
2980  NEXT t2
2990 NEXT t1
3000 IF p1=1 AND p2=1 THEN p1=0:p2=0:p=0:GOTO 2700
3010 '
3020 ' ------- Vinder udskrives -------
3030 '
3040 TAG
3050 FOR b=0 TO 2
3060  FOR a=1 TO 6
3070   PLOT (a*64+96)-8*b,296+4*b,b+1
3080   PRINT MID$("VINDER",a,1);
3090   PLOT (a*64+96)-8*b,280+4*b,b+1
3100   PRINT MID$("vinder",a,1);
3110  NEXT a
3120 NEXT b
3130 IF p1=1 THEN n$="USA" ELSE n$=UPPER$(fjende$(no))
3140 IF LEN(n$)>6 THEN f1=368/LEN(n$) ELSE f1=64
3150 IF LEN(n$)<7 THEN f2=((6-LEN(n$))*32)+96 ELSE f2=96+(64-f1)
3160 CLS #4
3170 FOR  b=0 TO 2
3180  FOR a=1 TO LEN(n$)
3190   PLOT (a*f1+f2)-8*b,166+4*b,b+1
3200   PRINT MID$(n$,a,1);
3210   PLOT (a*f1+f2)-8*b,152+4*b,b+1
3220   PRINT LOWER$(MID$(n$,a,1));
3230  NEXT a
3240 NEXT b
3250 TAGOFF
3260 '
3270 ' ----------- Nyt spil -----------
3280 '
3290 CLEAR
3300 ON BREAK GOSUB 4110
3310 PEN 2:PAPER 1:CLS #3
3320 LOCATE 4,22:PRINT"(C,G,I,K,L,N,S,V)"
3330 GOSUB 3800
3340 LOCATE 6,22:PRINT SPACE$(17)
3350 PAPER #2,0
3360 GOSUB 3910
3370 IF no<>7 THEN 3400' en detalje
3380 LOCATE 3,22:PRINT " Computer - Kammerat"
3390 GOTO 3410
3400 LOCATE 3,22:PRINT "   Computer - Ven   "
3410 a$=UPPER$(INKEY$):IF a$="" THEN 3410
3420 IF a$="K" AND no=7 THEN ai=0:GOTO 1860
3430 IF a$="C" THEN ai=1:GOTO 1860
3440 IF a$="V" AND no<>7 THEN ai=0:GOTO 1860 ELSE 3410
3450 '
3460 ' ********* Sub-rutiner **********
3470 '
3480 IF antal(t1,t2)>=maks THEN GOSUB 3500:p=1
3490 RETURN
3500 antal(t1,t2)=0
3510 ejer(t1,t2)=0
3520 LOCATE t1*4+2,t2*4+3:PRINT "  "
3530 LOCATE t1*4+2,t2*4+4:PRINT "  "
3540 tt1=t1-1:tt2=t2:GOSUB 3590
3550 tt1=t1+1:tt2=t2:GOSUB 3590
3560 tt1=t1:tt2=t2+1:GOSUB 3590
3570 tt2=t2-1:GOSUB 3590
3580 RETURN
3590 IF (tt1<0 OR tt1>5) OR (tt2<0 OR tt2>5) THEN RETURN
3600 IF ejer(tt1,tt2)=2-nu THEN GOSUB 3630
3610 antal(tt1,tt2)=antal(tt1,tt2)+1
3620 ejer(tt1,tt2)=nu+1:GOSUB 3670:RETURN
3630 LOCATE tt1*4+2,tt2*4+3:PRINT "  "
3640 LOCATE tt1*4+2,tt2*4+4:PRINT "  "
3650 RETURN
3660 '
3670 ' ----- Udskrivning i matrix -----
3680 '
3690 mm=antal(tt1,tt2)
3700 FOR m=1 TO mm
3710  IF m=1 THEN x2=tt1*4+2:y2=tt2*4+3
3720  IF m=2 THEN x2=tt1*4+3:y2=tt2*4+4
3730  IF m=3 THEN x2=tt1*4+2:y2=tt2*4+4
3740  IF m=4 THEN x2=tt1*4+3:y2=tt2*4+3
3750  LOCATE x2,y2:PRINT CHR$(s)
3760  SOUND 1,380,10,5,1,1
3770 NEXT m
3780 RETURN
3790 '
3800 ' -------- USAs modstander -------
3810 '
3820 a$=UPPER$(INKEY$):IF a$="" THEN 3820
3830 IF INSTR("CGIKLNSV",a$)=0 THEN 3820
3840 RESTORE 5460
3850 FOR t=0 TO 7
3860  READ fjende$(t)
3870  IF INSTR(fjende$(t),a$)<>0 THEN no=t
3880 NEXT t
3890 RETURN
3900 '
3910 ' ------ Modstander lay-out ------
3920 '
3930 v$=fjende$(no)
3940 IF LEN(v$)=4 THEN lo$="  "+v$+"  "
3950 IF LEN(v$)=5 THEN lo$=" "+v$+"  "
3960 IF LEN(v$)=6 THEN lo$=v$+" "
3970 IF LEN(v$)=7 THEN lo$=v$
3980 IF LEN(v$)=9 THEN lo$=LEFT$(v$,6)+"."
3990 PRINT #2,CHR$(30)+lo$
4000 RETURN
4010 '
4020 ' ---------- Sort Billed ---------
4030 '
4040 FOR fido=200 TO 0 STEP -2
4050  MOVE 0,fido:DRAW 639,fido,0
4060  MOVE 0,400-fido:DRAW 639,400-fido
4070 NEXT fido
4080 MODE 1
4090 RETURN
4100 '
```

```
4110 ' -------- Escape-rutine ---------
4120 '
4130 GOSUB 4020:INK 1,9:INK 2,6:INK 3,15
4140 colour=1:PAPER 0
4150 RESTORE 5990
4160 FOR t=1 TO 2
4170  READ farvel$
4180  FOR t2=1 TO LEN(farvel$)
4190   colour=colour+1:IF colour=4 THEN colour=1
4200   PEN colour
4210   LOCATE t2,t:PRINT MID$(farvel$,t2,1)
4220  NEXT t2
4230 NEXT t
4240 LOCATE 1,12
4250 END
4260 '
4270 ' ================================
4280 ' ===    Kunstig Intelligens   ===
4290 ' ================================
4300 '
4310 IF co=0 THEN 4330 ELSE 4470
4320 '
4330 ' ----------- Forsvar ------------
4340 '
4350  IF coo=0 THEN 4360 ELSE 4390
4360  IF x<3 THEN x1=5:f=-1 ELSE x1=0:f=1
4370  IF y<3 THEN y1=5:f2=-1 ELSE y1=0:f2=1
4380  x=x1:y=y1:co=co+1:coo=coo+1:RETURN
4390  FOR t=0 TO 3/4 STEP 1/4
4400   x1=z(t):y1=z(1.5-2*t)
4410   fd=1-INT(x1/1.7)
4420   fe=1-INT(y1/1.7)
4430   IF ejer(x1,y1)<>1 THEN x=x1:y=y1:f=fd:f2=fe:co=1:GOTO 5050
4440  NEXT t
4450  f=fd:f2=fe
4460  co=2:GOTO 4310
4470 IF co=1 THEN 4480 ELSE 4830
4480  FOR t=1 TO 3
4490   IF ejer(x1+t*f,y1)=1 THEN h1(t)=antal(x1+t*f,y1):ha=1
4500   IF ejer(x1,y1+t*f2)=1 THEN h2(t)=antal(x1,y1+t*f2):hb=1
4510  NEXT t
4520  v1=x1+f:v2=y1+f2
4530  IF ejer(x1,y1)=1 AND (ejer(v1,y1)<>2 OR ejer(x1,v2)<>2) THEN GOS
UB 5050:co=0:GOTO 4310
4540  IF ejer(x1,y1)=1 THEN IF h1(1)=0 AND antal(v1,y1)=2 THEN x=v1:y=
y1:GOTO 5050 ELSE IF h2(1)=0 AND antal(x1,v2)=2 THEN x=x1:y=v2
:GOTO 5050
4550  IF ejer(v1,v2)=1 AND antal(v1,v2)=3 AND h1(1)<2 AND h2(1)<2 THEN
 x=x1:y=y1:GOTO 5050
4560  IF ha=0 AND hb=0 THEN 4570 ELSE 4610
4570   IF ejer(x1,y1)=0 THEN x=x1:y=y1:GOTO 5050
4580   IF antal(v1,y1)<2 THEN x=v1:y=y1:GOTO 5050
4590   IF antal(x1,v2)<2 THEN x=x1:y=v2:GOTO 5050
4600   co=2:GOTO 4310
4610  IF ha=1 THEN 4620 ELSE 4720
4620   IF h1(1)=2 AND ejer(x1,y1)=2 THEN x=x1:y=y1:GOTO 5050
4630   IF h1(2)=2 AND ejer(v1,y1)=2 AND antal(v1,y1)=2 THEN x=v1:y=y1:
GOTO 5050
4640   IF ejer(x1,y1)=0 THEN x=x1:y=y1:GOTO 5050
4650   IF h1(2)=2 AND ejer(v1,y1)<>1 THEN IF hb=1 THEN ha=0:GOTO 4560
ELSE IF hb=0 THEN 4590
4660   IF h1(3)=2 AND ejer(v1+f,y1)=2 AND antal(v1+f,y1)=2 THEN x=v1+f
:y=y1:GOTO 5050
4670   IF h1(1)=1 AND h1(2)<2 AND ejer(x1,y1)=2 THEN x=x1:y=y1:GOTO 50
50
4680   IF h1(2)=1 AND ejer(v1,y1)<>1 AND antal(v1,y1)<2 THEN 4580
4690   IF h1(2)=1 AND ejer(v1,y1)<>1 AND antal(v1,y1)=2 AND hb=1 THEN
ha=0:GOTO 4560
4700   IF h1(1)=1 AND h1(2)=2 AND hb=0 THEN co=2:GOTO 4310
4710   ha=0:GOTO 4560
4720   IF h2(1)=2 AND ejer(x1,y1)=2 THEN x=x1:y=y1:GOTO 5050
4730   IF h2(2)=2 AND ejer(x1,v2)=2 AND antal(x1,v2)=2 THEN x=x1:y=v2:G
OTO 5050
4740   IF ejer(x1,y1)=0 THEN x=x1:y=y1:GOTO 5050
4750   IF h2(2)=2 AND ejer(x1,v2)<>1 AND antal(x1,v2)=0 THEN hb=0:GOTO
4560
4760   IF h2(3)=2 AND ejer(x1,v2+f2)=2 AND antal(x1,v2+f2)=2 THEN x=x1:
y=v2+f2:GOTO 5050
4770   IF h2(1)=1 AND h2(2)<2 AND ejer(x1,y1)=2 THEN x=x1:y=y1:GOTO 505
0
4780   IF h2(2)=1 AND ejer(x1,v2)<>1 AND antal(x1,v2)<2 THEN 4590
4790   IF h2(2)=2 AND ejer(x1,v2)<>1 AND antal(x1,v2)=1 THEN IF antal(v
1,y1)=2 THEN co=2:GOTO 4310
4800   IF h2(1)=1 AND h2(2)=2 THEN co=0:GOTO 4310
4810   hb=0:GOTO 4560
4820 '
4830 ' ------------ Angreb ------------
4840 '
4850 co=1
4860 FOR t1=x1+f TO x1+4*f STEP f
4870  FOR t2=y1+f2 TO y1+4*f2 STEP f2
4880   IF ejer(t1,t2)=1 AND antal(t1,t2)=3 THEN GOSUB 5020
4890  NEXT t2
4900 NEXT t1
4910 IF la<>0 THEN 4920 ELSE 4990
4920  FOR t=0 TO la-1
4930   u1=sx(t):u2=sy(t)
4940   IF ejer(u1-f,u2)=2 THEN IF (u1-f=0 OR u1-f=5 AND antal(u1-f,u2)
=2) THEN x=u1-f:y=u2:GOTO 5050 ELSE IF antal(u1-f,u2)=3 THEN x
=u1-f:y=u2:GOTO 5050
4950   IF ejer(u1+f,u2)=2 THEN IF (u1+f=0 OR u1+f=5 AND antal(u1+f,u2)
=2) THEN x=u1+f:y=u2:GOTO 5050 ELSE IF antal(u1+f,u2)=3 THEN x
=u1+f:y=u2:GOTO 5050
4960   IF ejer(u1,u2-f2)=2 THEN IF (u2-f2=0 OR u2-f2=5 AND antal(u1,u2
-f2)=2) THEN x=u1:y=u2-f2:GOTO 5050 ELSE IF antal(u1,u2-f2)=3
THEN x=u1:y=u2-f2:GOTO 5050
4970   IF ejer(u1,u2+f2)=2 THEN IF (u2+f2=0 OR u2+f2=5 AND antal(u1,u2
+f2)=2) THEN x=u1:y=u2+f2:GOTO 5050 ELSE IF antal(u1,u2+f2)=3
THEN x=u1:y=u2+f2:GOTO 5050
4980  NEXT t
4990 x=INT(5*RND):y=INT(5*RND)
5000 IF ejer(x,y)<>1 THEN 5050
5010 GOTO 4990
5020 sx(la)=t1:sy(la)=t2
5030 la=la+1:RETURN
5040 '
5050 ' ----------- Nulstil ------------
5060 '
5070 ha=0:hb=0:la=0
5080 FOR t=1 TO 3
5090  h1(t)=0:h2(t)=0
5100 NEXT t
5110 RETURN
5120 '
5130 ' ---------- Datalinier ----------
5140 '
5150 DATA "Pentagon Logen  er en hemmelig  loge af"
5160 DATA "amerikanske generaler,  som til hverdag"
5170 DATA "arbejder med USAs krigsmagt i Pentagon."
5180 DATA "","I weekenderne tager  Pentagon Logen til"
5190 DATA "New York,  hvor logen har et kontrolrom"
5200 DATA "og en Amstrad computer med AI  (Kunstig"
5210 DATA "Intelligens). Amstraden bruges  til at"
5220 DATA "simulere en amerikansk fjende.         ",""
5230 DATA "Amstraden har i alt indbygget 8 fjende-"
5240 DATA "lande i sit AI-programmel.  Disse lande"
5250 DATA "kan Pentagon Logen frit lave simulerede"
5260 DATA "kampe mod - dog kun et land  ad gangen.",""
5270 DATA "Som  ny general  for Special Commands i"
5280 DATA "US Army er  du blevet  medlem af logen,"
5290 DATA "og skal derfor i weekenden  med til New"
5300 DATA "York.",""
5310 DATA "Da  Pentagon Logen ikke fra starten kan"
5320 DATA "forlange,   at du  er  up-to-date  med"
5330 DATA "principperne bag moderne krigsstrategi,"
5340 DATA "vil du nu blive  orienteret  om disse."
5350 DATA "             Tryk space ned"
5360 '
5370 DATA "Korea",160,16,40
5380 DATA "Vietnam",304,48,216
5390 DATA "Cuba",160,112,112
5400 DATA "Iran",160,248,264
5410 DATA "Iran",160,352,352
5420 DATA "Nicaragua",288,248,352
5430 DATA "Granada",496,280,280
5440 DATA "Libyen",496,304,304
5450 DATA "Sovjet",496,352,352
5460 DATA "Korea","Vietnam","Cuba"
5470 DATA "Iran","Nicaragua","Granada"
5480 DATA "Libyen","Sovjet"
5490 '
5500 DATA "United States of America har siden"
5510 DATA "anden verdenskrig  spillet rollen,"
5520 DATA "som verdens politibetjent.  Rollen"
5530 DATA "betyder  bl.a.,   at al  kommunisme"
5540 DATA "udenfor  Sovjet  skal  stoppes med"
5550 DATA "alle midler.",""
5560 DATA "Skemaet  viser  hvor  og i hvilken"
5570 DATA "periode, denne politik bl.a. er"
5580 DATA "blevet vist.    Iran forviklingen"
5590 DATA "skyldes dog  hovedsaglig religion.",""
5600 DATA "Som  general for  Special Commands"
5610 DATA "har du ansvaret for udkommandering"
5620 DATA "af SC-enheder.    Slagmarken,  som"
5630 DATA "er en af de 8 lande i skemaet, har"
5640 DATA "en 6x6  matrix,  hvor  fjendens og"
5650 DATA "dine enheder  kan   placeres,  dog"
5660 DATA "ikke begge i samme felt.",""
5670 DATA "Hvert  felt  kan  indholde fra 2-4"
5680 DATA "enheder,    alt efter  jordforhold."
5690 DATA "Hvis  der  placeres  flere enheder"
5700 DATA "end  forholdene  tillader, da vil"
5710 DATA "enhederne    forlade    feltet  til"
5720 DATA "fordel for de  omliggende  felter,"
5730 DATA "uanset om  disse felter indeholder"
5740 DATA "nogle af fjendens enheder.",""
5750 DATA "Slagmarkens  4 kanter  og felterne"
5760 DATA "lodret og  vandret  mellem dem kan"
5770 DATA "p.g.a.  manglende   buskads  ikke"
5780 DATA "anvendes fuldt ud.  Derfor kan der"
5790 DATA "maximum    placeres  2  enheder   i"
5800 DATA "kantfelterne og 3 enheder i felter"
5810 DATA "mellem kantfelterne.    Resten  af"
5820 DATA "felterne  kan  indholde 4 enheder."
5830 DATA "Hvis  disse  tal  overskrides  vil"
5840 DATA "enhederne  blive  flyttet  til de"
5850 DATA "omliggende felter.",""
5860 DATA "Ikke alle forviklinger blev til en"
5870 DATA "amerikansk sejr,  men  du  har  nu"
5880 DATA "v.h.a. denne computer  en mulighed"
5890 DATA "for,  at lave verdenshistorien om.",""
5900 DATA "Pentagon Logen spillet kan spilles"
5910 DATA "af 1 eller 2 personer.   Placering"
5920 DATA "kan ske med  tastatur og joystick."
5930 DATA "Bruges tastatur, s) anvendes copy-"
5940 DATA "tasten som placering, og piletast-"
5950 DATA "erne til flytning.   Du kan spille"
5960 DATA "mod computeren eller mod en anden."
5970 DATA "","","USAs modstander (C,G,I,K,L,N,S,V)"
5980 '
5990 DATA "Du har escapet Pentagon Logen programmet"
6000 DATA "Dannicord siger tak for denne gang"
```

Styring med Amstrad.

Hermed en lille artikel, som vil muliggøre, at din Amstrad kan bruges til styring af forskellige ting. Kun fantasien sætter begrænsningerne.

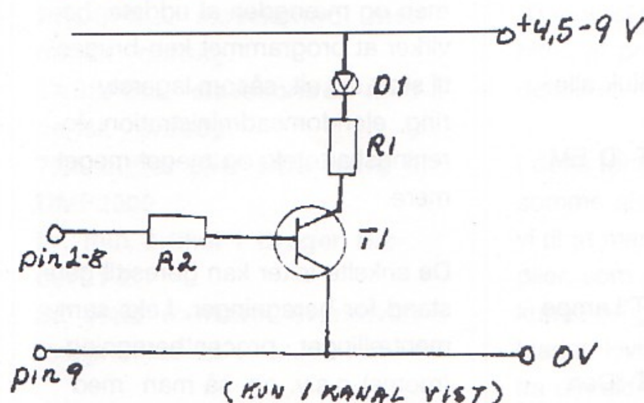
Printerporten på en Amstrad er velegnet som outputport, ja den er faktisk lavet til det. Den påvirkes med ordren OUT &EDDD,tal. Tallet skal være mellem 0 og 127. Hvis tallet er nul vil alle 7 udgange gå lave (d.v.s. på 0 Volt). Ved 127 går alle udgange høje (d.v.s. på 5 Volt). Alle mellemliggende værdier vil sætte et vist antal udgange høje. Man regner her i totalssystemet, som består af cifrene :

1 2 4 8 16 32 64

For at tænde to eller flere udgange bruges summen, hvis man vil tænde de to yderste skal tallet være 65, vil man tænde de tre første skal tallet være 1+2+4, altså 7.

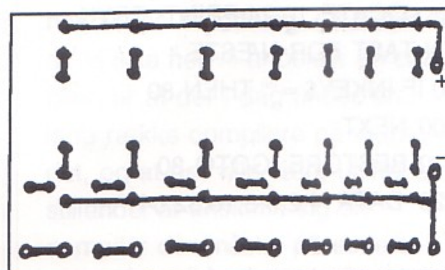
DIAGRAMMET

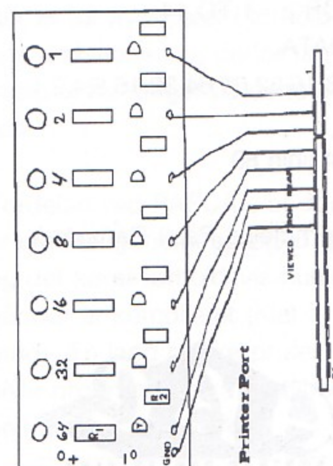
Elektronikken er meget simpel, den forsynes med strøm fra et batteri på 4,5 V. eller 9 V. T1 er en NPN transistor som gennem modstand R2 "føler" på printerporten. Hvis porten er høj trækker transistoren strøm gennem basis (det midterste ben) til stel, herved åbner transistoren for hovedstrømmen fra batteriet gennem lysdioden til stel. Kort kan man sige hvis IND er høj lyser dioden. modstanden R1 afhænger af batteriet, hvis du bruger 9 volt skal R1 være på 330 ohm, ved 4,5 V på 150 ohm.



Opbygning.

Et stykke print med de rigtige mål rengøres (ståluld el. skurepulver). Printbanerne tegnes med en vandfast tush (el. neglelak). Herefter ætses den i Ferrichlorid til kobberet er forsvundetl der hvor tushen ikke dækker. Pladen skylles godt med vand og tushen fjernes med sprit. Hullerne bores. Så starter loddearbejdet. Lod de rigtige komponenter i de rugtige huller. Husk transistor og lytsdioder skal vende rigtigt. Til slut forbindes de 7 indgange og stel på printet med de rigtige udgange på printerporten med fladkabel og kantkonectorstik, der fåes en type som klemmes på kablet. (Fortsættes næste side).





(Fortsat fra forrige side).

Her er styklisten :(En kanal)

d1: Lysdiode
T1: Transistor BC 547
R1: Ved 9V 330Ohm
:Ved 4,5V 150 Ohm
Lidt fladkabel f.eks. 10 leder
1 Stk. kantconnector 34 polet.

Til slut et par programeksempler, du kan sikkert selv finde på mange andre løbemønstre. Næste gang vil jeg vise hvordan man kan styre 220V, og dermed lave sit eget rigtige løbelysshow. Af andre mulige emner i fremtiden kan nævnes: relæstyring, lyskryds og Lego.

```
10 CLS:OUT &EFFF,0:'Sluk alle
lamper
20 LOCATE 10,10:PRINT "D EM
O"
30 FOR a=1 TO 7
50 READ b
60 LOCATE 10,15:PRINT"Lampe
nr ";a;" tænder"
65 LOCATE 10,18:PRINT "Den
tæller for ";b
70 OUT &EFF,b
75 LOCATE 10,24:PRINT" TRYK
EN TAST FOR NÆSTE "
80 IF INKEY$="" THEN 80
100 NEXT
110 RESTORE: GOTO 30
120 DATA 1,2,4,8,16,32,64
```

Prøv også at ændre følgende :

```
30 FOR a=1 TO 14
120 DATA
1,2,4,8,16,32,64,64,32,16,8,4,2,1
```

og slet linie 80

God fornøjelse Pauli Damgård.



ANMELDELSE : STS-FILE.

Fleksibelt databaseprogram til joycen.

STS-FILE er et database-program til Amstrad PCW8256/PCW8512 og PCW9512 fra software-huset STS-SOFT, som også kendes fra finansprogrammet STS-FINANS.

Programmet sætter brugeren i stand til at registrere alle former for data, idet brugeren selv bestemmer opbygningen af databasen. Denne frihed kombineret med en rapport-generator, som lader brugeren frit bestemme formen og mængden af uddata, bevirker at programmet kan bruges til stort set alt, såsom lagerstyring, ejendomsadministration, foreningskartotek, og meget meget mere.

De enkelte felter kan gøres til genstand for beregninger, f.eks sammentællinger, procentberegning (moms) o.s.v. og, så man med enkelte tastetryk manipulere hele databasen eller dele af den, såsom indsættelse af postnr og by, tilskrivelse af husleje, etc.

Opret databasen.

Det første man skal gøre er at definere sin database. Dette sker i modulet 'opret/ret databasen'. Her fortæller man felt for felt hvad databasen består af. Er der f.eks tale om et lagerstyrings-system, kunne disse felter f.eks være VARENR, VARENAVN, GENBESTILLING, ANTAL, NETTOPRIS, MOMS, BRUTTOPRIS, IALT og BESTILLINGSDATO. For hvert felt skal også angives LÆNGDEN; og TYPEN som kan være tekst, numerisk, decimal, dato eller sum. Tilsidst angives om det er et NØGLEFELT. Et nøglefelt er en ordningsparameter som registret bliver ordnet efter. Dette kunne f. eks være VARENR og VARENAVN, registret kunne så sidenhen udskrives i en alfabetisk liste efter VARENAVN og numerisk efter VARENR. På sumfelter kan indlægges forskellige beregningstyper, det kunne f.eks være at MOMSFELTET skulle indeholde 22.00% af VAREPRIS, at BRUTTOPRIS skulle være NETTOPRIS + MOMS, o.s.v. En record kan bestå af, max 20 felter og ialt 255 tegn. Programmet kan køre både på A og B drevet så det er en kombination af recordstørrelse og antallet af nøgler der bestemmer hvor mange poster der er plads til.

Denne definition er dog ikke bindende. Man kan til hver en tid gå ind og ændre, slette og oprette nye felter, uden at man mister allerede indtastede data. D.v.s. man er fuldstændig frit stillet for sidenhen at rette i sin database.

Inddatering

Når selve databasen er oprettet kan man gå i gang med at inddatere. Her får man ind i modulet for inddatering. Nu fremtræder skærmen som et kartotekskort, opbygget som man har defineret i databasebeskrivelsen. Hvert felt har det navn det fik ved oprettelsen. Under selve registreringen indsættes posterne øjeblikkeligt i nøgletabellerne. Der er altså ikke nogen sorteringer. Ved rettelse af tidligere indtastede poster kan man søge på alle felter, også med blinde karakterer, og programmet finder altid en post så tæt som muligt på det ønskede. Så kan man bladre sekventielt frem og tilbage til man finder den rette eller bare løbe gennem registret.

Macro-modulet.

I dette modul kan man manipulere med hele registret eller dele af dette, med enkelte tastetryk. Man kunne f.eks. slette poster ældre

end en bestemt dato, eller poster markeret på en bestemt måde (f.eks. udmeldt). Man kunne beregne sumfelter for visse poster eller opskrive priser med en vis procent. Disse operationer kan gemmes på diskette og sidenhen udføres efter behov, f.eks. månedsvis.

Rapport-generator.

I dette modul går man ind på skærmen og definerer hvordan ens udskrifter skal se ud. Overskrifter, dato, hvilke felter fra databasen der skal med, hvor mange poster der skal være på en side, summer pr. side og summer ialt. Man kan også definere girokort, etiketter eller rykkere som udskrives for den enkelte, idet det står fuldstændig frit at have tekst imellem de forskellige oplysninger.

Udskrift.

Her udskrives enten til skærm eller printer hele databasen eller dele af den. Fra rapport-generatoren hentes formatet af udskriften og fra makro-modulet hentes oplysninger om hvilke udpluk af registret man ønsker at få med i udskriften.

Konklusion

Til en pris af 998,- kr. incl. moms får man stillet et værktøj til rådighed hvor kun fantasien stiller grænser for hvad man kan bruge det til. Alt fremtræder med et virkeligt profesionelt tilsnit og er nemt at bruge. Muligheden for til hver en tid at ændre sin database, gøre felter større/mindre oprette nye eller fjerne felter, uden at allerede indtastede data går tabt, er en virkelig stærk facilitet. På denne facon kan man tillade sig at begå fejl i opstarts-definitionen af databasen, uden at det får kansekvenser. Man ændrer blot sidenhen definitionen.

STS-FILE er virkelig 'value for money', og en fornøjelse at arbejde med.

T. Petersen.

PASCAL FOR BEGYNDERE.

Hermed starter vi en serie om PASCAL. Serien vil i første omgang rette henvendelse til begyndere og mindre øvede. Hvert afsnit vil være opbygget sådan, at der vil være en belysning af nogle programmerings-logiske teknikker, og disse vil være efterfulgt af nogle kommandoer som beskrives. Herefter vil komme en beskrivelse af benyttelses formål og nogle eksempler.

Udgangspunktet vil være standard PASCAL. Nogle eksempler på standard PASCAL-compilere er POLY PASCAL og TURBO PASCAL version 2.0 og 3.0 . Der er et problem i at kalde noget for standard i dag. Med dette menes, at der i moderne PASCAL compilere findes en lang række ekstra faciliteter, som ikke er beskrevet fra første færd i forbindelse med den oprindelige forskrift for PASCAL. Men generalt gælder det, at de fleste compilere, er i stand til at reagere normalt på standard PASCAL kommandoer og syntaks.

Udgangs punktet i denne serie, vil være TURBO PASCAL. Vi har tilrettelagt det sådan, at der ikke vil være problemer uanset hvilken version der bliver brugt, dog skal man være opmærksom på, at der i version 4.0, og version 5.0 skal bruges en tilføjelse der hedder uses turbo3;.
Denne skal bruges umiddelbart efter, at program definitionen er defineret - herom senere.

I dette første og måske lidt sparsomme afsnit af serien, appelerer vi til at man anskaffer sig en compiler, som man så er i stand til at kunne bruge fra næste afsnit af bladet. Hvis der skulle være tvivl fra din side om hvilken compiler der vil passe dig bedst, er du velkommen til at kontakte os med henblik på vejledning. Grunden til at vi ikke her vil anbefale en compiler, er at der i dag findes en lang række compilere på markedet, og at det ville være utilfredsstillende, at anskaffe sig en compiler der måske på senere sigt ikke kan opfylde ens behov, eller man anskaffer sig måske en der er for avanceret i forhold til ens ambitioner og derfor får investeret for meget på dette projekt.

Fordelen ved PASCAL, er at det er et rimeligt nemt sprog at gå til, og det kører forholdsvis hurtigt når det er kompileret (Klar til brug). En lang række professionelle programer er med tilfredshed skrevet i PASCAL.

Vi starter op rigtigt i næste nummer T. Petersen.

REVIEW :

Fleet Street Editor Plus. (FSE.)

Jeg påråber mig ikke, dette er en experts udtalelse; men min personlige mening om hvorfor/hvorfor ikke, jeg vil købe det testede program.

For det første ville jeg aldrig købe et program, jeg ikke kunne lave en arbejdskopi af; aldrig. Det kan man i virkeligheden ikke af FSE. Master-disketten skal bruges ved hver opstart. Uanset resten kan kopieres, hvad hvis master går i koks? Nå, man begynder med barnlig glæde at starte prg. (selvfølgelig havde jeg ikke læst manualen, gør du?). Prg. begynder: begynder og begynder, det gør det så i ca 4 minutter inden, man er færdig med at skifte disketter. De første par gange stoppede prg.; jeg fandt senere frem til, at forskellige kombinationer af påhæng bag på joycen, samt bl.a. speedisk og write-hand-man m.v. i maskinen, bare skulle væk så virkede prg. Dette gør sig forøvrigt også gældende for andre programpakker. Så, vil programmerne ikke fungere ordentligt, ligger fejlen måske her.

I princippet vil en "boot" disk kun være spild af endnu en diskette, når master altid skal bruges alligevel. Efter at havet kigget med benovelse på det færdige resultat, prøvede jeg de viste taster. Men da det så rimeligt fremmed ud, ville jeg ud af prg. og begynde påny, efter at have "indtaget" manualen. Diskette husholdningen blev konsulteret, ak og ve! ingen retur CP/M. Lede, kigge og prøve; men kunne ikke komme ud. Hidsigt slukkedes fru Joyce og undertegnede gik til kaffe. (PS; jeg ved stadig ikke, hvordan man kommer ud uden at slukke.) Nå, efter indtagelse af kaffe og hurtigløb af manualen, skulle jeg prøve med fornyede kræfter.

Manualen! Det var da et digert værk på engelsk, selvfølgelig. Jeg vidste allerede nu, at den kom jeg aldrig igennem. Men det skal siges, den er velskrevet og logisk opbygget. Det er så absolut en af de bedste, jeg har set. Der er index og ikke mindst en guided tur. Den oplyser, at man kan bruge 8256 og 8512. Jatak, har man ikke en 8256 med udbygget ram, bliver det en noget spegeget affære. En 8512 tror man er lykken, men her må jeg også skuffe dig. Der kan IKKE skrives til drev "B" kun læses derfra. Temmelig dumt synes jeg. Jaså, man kunne bruge mus! Så Det var selvfølgelig ikke den, jeg havde, men en anden. Dog min lyspen kunne bruges, dog kun i grafik sektionen. Der står man skal begynde med FSE8512 M. Det kan virke frustrerende ikke at kunne finde denne .com fil. Men hjælp er på vej. Den almindelige FSE8512.com indeholder nemlig, både M og L (lyspen) tilføjelserne. Fin detalje. NOTE, står desværre ikke fremhævet særlig godt, for det er nemlig vigtigt, at man ser disse NOTES. Der spares megen tid ved at hæfte sig ved dem, så man ikke før, som de små hunde prøver og prøver noget, der ikke kan lade sig gøre.

Guide-tour. Ja det er jo en "dejlighed", man kan lide. Brugeren bliver trukket gennem een i forvejen opsat/layoutet side. Det tager tid, men er besværet værd. Da jeg selvfølgelig havde travlt og ikke havde en formateret tom diskette, måtte jeg ud og lege med disckit. Så jeg besluttede mig til, at følge bogen slavisk fra nu af. Der indledes med text modul. Hvilket text modul. Et helt tekstbehandlingsprogram i sig selv, med mange finesser; fint. Dog igen. Der kan ikke importeres filer. Jeg har det lod i tilværelsen, at hedde Sørensen, så det skulle skrives med samme. Jamen dog intet "Ø". Mit gade indeholder 2 'Ø'er, bynavnet 1 Ø. Fat i manualen. Der stod det jo, ALT+/ o.s.v. Men det virkede ikke. Ingen ÆØÅ. Så mit navn og min adresse virkede besynderlig. HA! tænkte jeg, skift FONT. Fulgte bogen "BANG" alt stod stille. "Please wait". Jeg ventede og ventede intet skete alt låst!Forfra med diskette gymnastik. Igennem tekst modulet til grafik. Av min arm, det virkede imponerende og det var det sandelig også. Flot grafik bibliotek, der kan roteres med grafikken, forsørres, formindskes og jeg ved ikke hvad. Fint.

Nu steg kunsten. Layout, som det hedder. At lave overskrift, indsætte tekst og grafik i det næsten færdige fabrikslayout, var sådan set nemt. Men inden, skulle man have kopieret nogle filer fra masterdisketten over på den tomme disk. Kors, programmet ved selv hvilke, men kunne kun flytte een ad gangen, d.v.s. diskette gymnastik 10 gange pr. stk. værsgo at spis. Man kan nemlig kun arbejde i "A" drevet. Irritationen havde nu nået en højde, jeg sjældent fornemmer. Jeg har modttahet/købt mange prg. siddet med rystende hænder, forventnings glæde og hvad ved jeg, den halve nat for at få noget nyt til at virke. Nu var jeg rystet. At eet så udbygget /dyrt prg. O.S,V. Men det skyldes vel "M" drevet er fyldt til bristepunktet. Nå færdig blev siden og smukt så det jo ud. Det hele kan ses med en fiks "VIEW" kommando. Udskrivningen skulle nu sættes igang. Man kunne sørmi vælge mellem PCW-printeren eller andre. High eller low print. Ville man vælge low print på PCW-printeren ville udskrivningen begynde aldeles omgående. Jeg valgte dette og trykkede "return". CHOCK, skærmen blev til stribede gardener og alt blev stille. Hvor var den øjeblikkelige ud-

skrivning? Tanken om at skulle begynde forfra, slørede mit sind. Var mit medlemskab af olivenplukkernes fagforening forgæves? Inden blodtrykket gik helt agurk, begyndte den "omgående udskrift".

Flot blev det, hvor var jeg go'. Der var dog intet Æ/Ø/Å, men pyt; skal man lave et blad for en engelsk golfklub, er det jo underordnet. I dette tilfælde ville, de mange penge været givet godt ud til et virkeligt stærkt program med mange finesser. En finesse var, at i "Please Wwait" tiden, blev det meste af denne artikel skrevet. Man må jo se det positive også.

Som prisen antyder ca. lige under kr. 2000,- . skal man nok være lidt mere end en Joyce-amatør, der laver blad for beboerforeneingen een gang om året. Men bevares, har man pengene, har jeg ikke set et prg. tilsvarende i kvalitet, til vor Joyce. Kan man nøjes med lidt mindre, er der andre prg. i "Bladudgiver" branchen, der kan temmelig meget til en langt billigere penge. Alle prg. har visse ting, der kan irritere den enkelte, men er prisen lav, kan jeg nu godt lade mit blodtryk stige lidt, jeg kan ihvertfald ikke lave prg. bedre selv. Endvidere ser man på priserne på prg. der kan det samme til PC'er er der jo ingen sammenligning.

At man kommer tilbage til CP/M, ved at tage hovedkontakten, kan ikke få mig til at afstå fra at købe "pakken"; men at der ikke kan laves en arbejdskopi, det gør !

Dion Sørensen - Køge.



Tips, triks og programmer.

Hermed er lidt "Godbidder til CPC ejerne :

Fra Henrik Holm i Skanderborg har vi modtaget 2 små programmer :
Listning 1 er en disk turbo (41Kb på 8 Sec.).

```
10 For a=42000 to 42019:READ a$:poke
a,VAL("&"+a$):NEXT
20 CALL 42000
30   DATA   21,1A,A4,DF,16,A4,0D,C6,07,C9
40   DATA   23,00,C8,00,01,01,0A,00,03,00
```

Listning 2 er til at laver "CAT" på printeren.

```
10 mode 2
20      Q1=PEEK(&BB5A):Q2=PEEK(&BB5B):Q3=PEEK(&BB5C)
30 POKE &BB5A,&C3:POKE &BB5B,&2B:POKE &BB5C,&BD
40 CAT
50 POKE &BB5A,Q1:POKE &BB5B,Q2:POKE &BB5C,Q3
```

Har du slettet nogle filer på din CPC'er på disken der ikke skulle have været slettet, kan du bruge dette triks :

POKE &A701,229 ; Her kan du nu "Loade" Programmet.
POKE &A701,0 ; Nu kan det "Saves", og det skulle være "Sundt" igen.

Med POKE &A700,0/1 - Kan du skifte fra drev 0:A til 1:B.

Vi takker her fra redaktionen for det indsendte materiale. Samtidig vil vi gerne have lejlighed til appelere andre til at indsende små rutiner og triks der kan være til glæde for andre. T.P. **(Fortsætter næste side)**

Fra Bent Donnell har vi modtaget to "Miniprogrammer", der kan konvertere mellem romertal og decimaltal.

Romertal til Decimaltal :

```
10 ro$="MDCLXVI":x=1:MODE 1:PRINT:PRINT TAB(7);"Romertal til Decimaltal":PRINT:PRINT TAB(17);"(S)lut":
WINDOW#1,8,33,5,25:FOR z=1 TO 7:READ t$(z):NEXT:DATA M,1000,D,500,C,100,L,50,X,10,V,5,I,1
20 INPUT#1,"Romertal:";r$:r$=UPPER$(r$):IF r$="S" THEN END ELSE r=LEN(r$):DIM m$(r),r2(r):FOR q=1 TO
r:m$(q)=MID$(r$,q,1):NEXT
30 IF INSTR(ro$,m$(x))=0 THEN PRINT#1,"Findes ikke":ERASE m$,r2:x=1:GOTO 20:ELSE x=x+1:if x<=r
THEN 30
40 FOR q=1 TO r:FOR z=1 TO 7:IF m$(q)=t$(z) THEN r2(q)=t(z):z=8
50 NEXT:NEXT
60 r1=r2(1):IF r=1 THEN q=r:GOTO 80 ELSE q=0
70 IF r2(q+1)>=r2(q+2) THEN r1=r1+r2(q+2) ELSE IF r2(q+1)<r2(q+2) THEN r1=r1+r2(q+2)-
r2(q+1)*2
80 q=q+1:IF q<(r-1) THEN 70 ELSE PRINT#1,"Decimaltal:";r1:ERASE m$,r2:x=1:GOTO 20
```

Og den anden vej : (Decimaltal til Romertal).

```
10 MODE 1:PRINT TAB(7)"Decimaltal til Romertal":PRINT:PRINT TAB(11)"(Kun 4 cifre)":PRINT:PRINT TAB(11)"0
= Slut":WINDOW#1,7,33,7,25
20 INPUT#1,"Decimaltal:";a1:IF a1=0 THEN END ELSE a$=STR$(a1):a=LEN(a$):a$=MID$((a$),2,a):a=a-1:IF
a>4 THEN 20 ELSE a$=STRING$((4-a),"O")+a$:FOR q=1 TO 4:j$(q)=MID$(a$,q,1):NEXT
30 r$="":m=VAL(j$(1)):IF m=0 THEN 40 ELSE r$=r$+STRING$(m,"M")
40 m=VAL(j$(2)):IF m=0 THEN 60 ELSE IF m=1 THEN r$=r$+"I":GOTO 60 ELSE IF m<4 THEN
r$=r$+STRING$(m,"C")
50 IF m=4 THEN r$=r$+"CD" ELSE IF m>=5 AND m<9 THEN r$=r$+"D":m=m-5:r$=r$+STRING$(m,"C"):
ELSE IF m=9 THEN r$=r$+"CM"
60 m=VAL(j$(3)):IF m=0 THEN 80 ELSE IF m<4 THEN r$=r$+STRING$(m,"X") ELSE IF m=4 THEN
r$=r$+"XL"
70 IF m>=5 AND m<9 THEN r$=r$+"L":m=m-5:r$=r$+STRING$(m,"X") ELSE IF m=9 THEN r$=r$+"XC"
80 m=VAL(j$(4)):IF m<4 THEN r$=r$+STRING$(m,"I") ELSE IF m=4 THEN r$=r$+"IV"
90 IF m>=5 AND m<9 THEN r$=r$+"V":m=m-5:r$=r$+STRING$(m,"I") ELSE IF m=9 THEN r$=r$+"IX"
100 PRINT#1,"Romertal:";r$:GOTO 20
```

FINANS/BOGHOLDERI PROGRAM - Fortsat fra sidste nummer.

Idet vi snart har afsluttet register-afdelingen af dette program, bør vi lige tilføje følgende : Under oprettelse af såvel debitorer, kreditorer og varenumre angiver linierne på skærmen det maximale antal tegn, som kan anvendes. Endvidere kontonummeret for debitorer og kreditorer indeholde et bestemt antal tegn, nemlig h.h.v. 4 tegn og 5 tegn. Inden i går i gang med indtastning af denne listning skal det yderligere bemærkes, at programmet i øjeblikket testes, og dette har resulteret i enlelte ændringer. Betydningen af disse ændringer er dog uden betydning for dig, når blot du husker at indtaste dette nummers listning efter sidste nummers. (enkelte nye linienumre afløser tidligere).

God fornøjelse ABC.

Program listning er på følgende side.

```
480 text$="      DER ER OPSTAET EN FEJL !                    TAST 'RE
TURN'  -OG PRØV IGEN      ":GOSUB 570
1240 GET 1:IF rang=1 AND dk$<start$ THEN GOTO 1330 ELSE IF r
ang=1 AND dk$>slut$ THEN GOTO 1350
1250 IF rang=2 AND dn$<start$ THEN GOTO 1330 ELSE IF rang=2
AND dn$>slut$ THEN GOTO 1350
1260 IF rang=3 AND da$<start$ THEN GOTO 1330 ELSE IF rang=3
AND da$>slut$ THEN GOTO 1350
1270 IF rang=4 AND dt$<start$ THEN GOTO 1330 ELSE IF rang=4
AND dt$>slut$ THEN GOTO 1350
1310 IF dt$<>"          " THEN LPRINT TAB(26) "TLF. NR.:";dt$,
:a=(LEN(dt$))+10:FOR n=1 TO a:LPRINT CHR$(8);:NEXT n
1370 PRINT FNat$(38,11,"");:INPUT "",dkd$:LSET dk$=UPPER$(dk
d$):IF dkd$="" OR dkd$="0" THEN GOTO 1800 ELSE IF dkd$="999"
 THEN GOTO 3
140
1405 dn1$=dn$:da1$=da$:dt1$=dt$
1505 IF n$="" AND a$="" AND t$="" THEN GOTO 1790
1510 z=5:GOSUB 1560:GOSUB 890:GOTO 1790
1570 res=SEEKKEY(1,2,2,dn1$):IF res<>0 THEN GOSUB 480:GOTO 1
790
1640 res=SEEKKEY(1,2,3,da1$):IF res<>0 THEN GOSUB 480:GOTO 1
790
1705 IF dt1$="          " THEN GOTO 1780
1710 res=SEEKKEY(1,2,4,dt1$):IF res<>0 THEN GOSUB 480:GOTO 1
790
1840 PRINT screen2$;cls$:PRINT screen1$:GOSUB 580:PRINT skju
lt$:GOSUB 2530
1850 IF FIND$("kreditor.dat")="" THEN z=8:GOSUB 2880:IF fejl
$="F" OR fejl$="f" THEN GOTO 2120 ELSE GOSUB 500:GOTO 1850
1852 GOSUB 2790
1854 IF valg$="A" OR valg$="a" THEN CLOSE fil2%:GOTO 2120
1856 IF valg$="U" OR valg$="u" THEN GOTO 1922
1858 IF valg$="Æ" OR valg$="æ" THEN GOTO 1960
1860 IF valg$="S" OR valg$="s" THEN GOTO 1904
1862 GOSUB 2650
1864 PRINT FNat$(38,11,"______  "):GOSUB 510:PRINT FNat$(38,1
1,"");:INPUT "",kkd$
1866 IF kkd$="" OR kkd$="0" THEN GOTO 2110
1868 IF LEN(kkd$)<>6 THEN PRINT FNat$(38,11,"______"):GOTO 18
64
1870 kkd$=UPPER$(kkd$):LSET k$=kkd$:res=SEEKKEY(2,2,1,kkd$):
IF res=0 THEN GOSUB 2930:GOTO 1864
1872 PRINT FNat$(38,13,"");:INPUT "",knk$
1874 PRINT FNat$(38,15,"");:INPUT "",kak$
1876 PRINT FNat$(38,17,"");:INPUT "",kpk$
1878 PRINT FNat$(38,19,"");:INPUT "",ktk$
1880 IF ktk$="1" THEN GOSUB 2700:GOTO 1864
1882 knk$=UPPER$(knk$):kak$=UPPER$(kak$):kpk$=UPPER$(kpk$):k
tk$=UPPER$(ktk$):GOSUB 2940
1884 LSET n$=knk$:LSET a$=kak$:LSET pb$=kpk$:LSET t$=ktk$:LS
ET m1$=MKD$(0):LSET m2$=MKD$(0):LSET m3$=MKD$(0):LSET m4$=MK
D$(0):LSET m
5$=MKD$(0):LSET m6$=MKD$(0):LSET m7$=MKD$(0):LSET m8$=MKD$(0
):LSET m9$=MKD$(0):LSET m0$=MKD$(0)
1886 LSET o$=MKS$(dato):LSET sa$=MKD$(0):LSET s$=MKS$(0):LSE
T m11$=MKD$(0):LSET m$=MKD$(0)
1888 res=ADDREC(2,2,1,k$):IF res<>0 THEN GOSUB 2960:GOTO 211
0
1890 res=CONSOLIDATE(2)
1892 res=SEEKKEY(2,2,1,k$)
1894 GET 2:recnr=FETCHREC(2)
1896 res=ADDKEY(2,2,2,n$,recnr):IF res<>0 THEN GOSUB 2960:GO
TO 2110
1898 res=CONSOLIDATE(2)
1900 IF z=5 THEN z=0:RETURN
1902 GOSUB 2700:GOTO 1864
1904 z=3:GOSUB 2650
1906 text$=" INDTAST NR. ELLER NAVN        NR.=1 AFSLUTTER
   -ELLERS STARTES FORFRA ":GOSUB 570:PRINT iskjult$
1908 PRINT screen4$;cls$:PRINT screen1$:PRINT screen3$;cls$:
PRINT screen1$
1910 PRINT FNat$(38,11,"");:INPUT "",kkd$:IF kkd$<>"" THEN L
SET k$=UPPER$(kkd$):seek$=k$:rang=1:IF kkd$="1" THEN GOTO 21
10 ELSE GOTO
 1916
1912 PRINT FNat$(38,13,"");:INPUT "",knk$:IF knk$<>"" THEN L
SET n$=UPPER$(knk$):seek$=n$:rang=2:GOTO 1918
1914 GOTO 1904
1916 IF LEN(kkd$)<>5 THEN GOSUB 1920:GOTO 1904
1918 PRINT skjult$:res=SEEKKEY(2,2,rang,seek$):IF res=0 THEN
 GOTO 3280 ELSE PRINT iskjult$:GOSUB 1920:GOTO 1904
1920 text$="     KONTOHAVER IKKE FUNDET !
    TRYK PÅ 'ENTER'       ":GOSUB 570:GOSUB 530:RETURN
1922 REM  UDSKRIFT
1924 PRINT iskjult$:PRINT FNat$(25,11,"KONTO NR...:"):PRINT
FNat$(25,13,"NAVN.......:"):GOSUB 410
1926 sum=0:PRINT FNat$(38,11,"");:INPUT "",start$:IF start$=
"" THEN GOTO 1928 ELSE PRINT FNat$((38+LEN(start$)),11," / "
);:INPUT "",
slut$:rang=1:GOTO 1932
1928 PRINT FNat$(38,13,"");:INPUT "",start$:IF start$="" THE
N GOTO 1924 ELSE PRINT FNat$((38+LEN(start$)),13," / ");:INP
UT "",slut$:
rang=2:GOTO 1932
1930 GOTO 1924
1932 PRINT skjult$:res=SEEKRANK(2,2,rang):IF res<>0 THEN GOT
O 2110 ELSE LPRINT TAB(10) "DATO: ";dato:LPRINT
1934 GET 2:IF rang=1 AND k$<start$ THEN GOTO 1950 ELSE IF ra
ng=1 AND k$>slut$ THEN GOTO 1954
1936 IF rang=2 AND n$<start$ THEN GOTO 1950 ELSE IF rang=2 A
ND n$>slut$ THEN GOTO 1954
1938 LPRINT TAB(6);k$,:a=(LEN(k$))+5:FOR n=1 TO a:LPRINT CHR
$(8);:NEXT n
1940 LPRINT TAB(15) USING "#######.##";CVD(sa$),:LPRINT TAB(
27);n$,
1942 a=(LEN(n$))+5:FOR n=1 TO a:LPRINT CHR$(8);:NEXT n:LPRIN
T TAB(56);a$
1944 IF t$<>"          " THEN LPRINT TAB(27) "TLF. NR.:";t$,:a
=(LEN(t$))+10:FOR n=1 TO a:LPRINT CHR$(8);:NEXT n
1946 LPRINT TAB(56);pb$:LPRINT:sum=sum+CVD(sa$)
1950 res=SEEKNEXT(2,2)
1952 IF res<102 THEN GOTO 1934
1954 LPRINT TAB(26) USING "KREDITSALDO: #######.##";sum:GOTO
 2110
1960 z=3:GOSUB 2650:GOSUB 420
2110 GOSUB 520:CLOSE fil2%
2780 RETURN
2790 REM  KREDITOR-FIL
2800 OPEN "K",fil2%,"kreditor.dat","kreditor.ind",2
2810 FIELD 2,6 AS k$,30 AS n$,25 AS a$,25 AS pb$,8 AS m1$,8
AS m2$,8 AS m3$,8 AS m4$,8 AS m5$,8 AS m6$,8 AS m7$,8 AS m8$
,8 AS m9$,8
AS m0$,8 AS m11$,8 AS m$,8 AS t$,4 AS o$,4 AS s$,8 AS sa$
2820 RETURN
2830 REM  VARENR.-FIL
2880 REM  FIL-KONTROL
2890 text$=" REGISTRET MANGLER ..!              FORTRYD='f'     SKI
FT DISK='s'     OPRET='o' ":GOSUB 570
2900 fejl$=INKEY$:IF fejl$<>"F" AND fejl$<>"f" AND fejl$<>"S
" AND fejl$<>"s" AND fejl$<>"O" AND fejl$<>"o" THEN 2900
2905 IF z=8 THEN z=0:IF fejl$="O" OR fejl$="o" THEN CREATE 2
,"kreditor.dat","kreditor.ind",2,208:CLOSE 2:RETURN
2910 IF fejl$="O" OR fejl$="o" THEN CREATE 1,"debitor.dat","
debitor.ind",2,138:CLOSE 1
2920 RETURN
2930 text$="                KONTOEN ER OPTAGET                TRYK
 PÅ 'ENTER'                 ":GOSUB 570:PRINT skjult$:GOSUB 530
:RETURN
2940 text$="                          KUNDEN OPRETTES ......
                             ":GOSUB 570:PRINT skjult$:RETURN
2950 text$=" ÆNDRINGER UDFØRES .....        BEKRÆFT VED AT TAST
E 'ENTER'    FORTRYD='f' ":GOSUB 570:PRINT skjult$:RETURN
2960 text$="   FEJL !!!        KUNDEN ER IKKE OPRETTET !
     -TRYK PÅ EN TAST    ":GOSUB 570
2970 i$=INKEY$:IF i$="" THEN 2970
2980 RETURN
2990 GET 1:REM  SKÆRM
3000 PRINT FNat$(38,11,"");dk$
3010 PRINT FNat$(38,13,"");dn$
3020 PRINT FNat$(38,15,"");da$
3030 PRINT FNat$(38,17,"");dp$
3040 PRINT FNat$(25,19,"TLF. NR....: ");dt$:IF z=7 THEN z=0:
RETURN
3050 PRINT FNat$(25,21,"PRIMOSALDO.: ");:PRINT USING "######
.##";CVD(p$)
3060 PRINT FNat$(25,23,"OPRET. DATO: ");CVS(d$)
3070 PRINT FNat$(25,24,"seneste reg."):IF z=4 THEN z=0:RETUR
N
3080 text$="      Tast 'v' for at søge videre          -eller
s tryk på 'ENTER'           ":PRINT skjult$:GOSUB 570
3090 i$=INKEY$:IF i$<>CHR$(13) AND i$<>"v" AND i$<>"V" THEN
3090
3100 IF z=6 THEN z=0:RETURN
3110 IF i$=CHR$(13) THEN PRINT screen3$;cls$:PRINT screen1$:
PRINT screen4$;cls$:PRINT screen1$:GOTO 1050
3120 res=SEEKNEXT(1,2):IF res<102 THEN PRINT screen3$;cls$:P
RINT screen1$:GOTO 2990
3130 text$="     KONTOHAVER IKKE FUNDET !
    TRYK PÅ 'ENTER'       ":GOSUB 570:GOSUB 530:i$=CHR$(13):
GOTO 3110
3140 text$=" INDTAST DET NØGLE-DATA SOM ØNSKES SLETTET
   -ELLERS TASTES 'RETURN ":GOSUB 570
3150 PRINT FNat$(38,13,"");:INPUT "",n$:IF n$<>"" THEN rang=
2:LSET dn$=UPPER$(n$):seek$=dn$:GOTO 3190
3160 PRINT FNat$(38,15,"");:INPUT "",a$:IF a$<>"" THEN rang=
3:LSET da$=UPPER$(a$):seek$=da$:GOTO 3190
3170 PRINT FNat$(38,19,"");:INPUT "",t$:IF t$<>"" THEN rang=
4:LSET dt$=UPPER$(t$):seek$=dt$:GOTO 3190
3180 GOTO 1360
3190 res=SEEKKEY(1,2,rang,seek$)
3200 IF res<>0 THEN GOSUB 3250:GOTO 3140
3210 z=6:GOSUB 2990:IF i$=CHR$(13) THEN res=DELKEY(1,2):IF r
es>103 THEN GOSUB 480:GOTO 1800
3220 IF i$=CHR$(13) THEN GOSUB 400:GOSUB 520:PRINT iskjult$:
GOSUB 3240:GOTO 3140
3230 res=SEEKNEXT(1,2):IF res<>0 THEN GOSUB 1150:GOSUB 3240:
GOTO 3140
3240 PRINT screen4$;cls$:PRINT screen1$:PRINT screen3$;cls$:
PRINT screen1$:RETURN
3250 PRINT skjult$:text$="     KONTOHAVER IKKE FUNDET !
                  TRYK PÅ 'ENTER'       ":GOSUB 570
3260 i$=INKEY$:IF i$<>CHR$(13) THEN 3260
3270 PRINT iskjult$:RETURN
3280 GET 2:REM  SKÆRM
3290 PRINT FNat$(38,11,"");k$
3300 PRINT FNat$(38,13,"");n$
3310 PRINT FNat$(38,15,"");a$
3320 PRINT FNat$(38,17,"");pb$
3330 PRINT FNat$(25,19,"TLF. NR....: ");t$:IF z=7 THEN z=0:R
ETURN
3340 PRINT FNat$(25,21,"KREDITSALDO: ");:PRINT USING "######
.##";CVD(sa$)
3350 PRINT FNat$(25,23,"OPRET. DATO: ");CVS(o$)
3360 IF z=4 THEN z=0:RETURN
3370 text$="        Tast 'v' for at søge videre          -eller
s tryk på 'ENTER'           ":PRINT skjult$:GOSUB 570
3380 i$=INKEY$:IF i$<>CHR$(13) AND i$<>"v" AND i$<>"V" THEN
3380
3390 IF z=6 THEN z=0:RETURN
3400 IF i$=CHR$(13) THEN PRINT screen3$;cls$:PRINT screen1$:
PRINT screen4$;cls$:PRINT screen1$:GOTO 1904
3410 res=SEEKNEXT(2,2):IF res<102 THEN PRINT screen3$;cls$:P
RINT screen1$:GOTO 3280
3420 text$="     KONTOHAVER IKKE FUNDET !
    TRYK PÅ 'ENTER'       ":GOSUB 570:GOSUB 530:i$=CHR$(13):
GOTO 3400
```

Review: DAATAfax

Da programmet er så brugervenligt, at alle kan deltage vil jeg ikke gå i detaljer, men vandre lidt rundt og over programmet.

Det første der slog mig, var den besynderlige stavemåde, men det skyldes måske, konflikt med andre firmaers faxnavne. Det næste er jo Kempstons beskyttelsessyndrom, der gør at man ikke kan lave sig en arbejdsdisk "boot"disk, idet der bruges gammelt format som Joyce ikke kan læse ved opstart.Vi kan lige så godt tage det med det samme, Kempston vil åbenbart ikke lave programmer der vil køre med andre mus end deres egen. Jeg selv kunne ikke drømme om at købe en anden mus, når jeg har indvesteret i et stk. af andet fabrikat. Tværtimod! kommer der et lignende program der kan bruge min mus, så vil jeg hellere købe det istedet for Datafax. Ikke fordi Datafax er et dårligt program, det er det langt fra.

Lad os kigge lidt nærmere på selve programmet, som er modulopbygget og besidder den egenskab, at man kan gå fra modul til modul uden at skulle over CPM, endvidere er ikoner hovedstenen ved hjælp af funktionstasterne, meget smukt og meget smart. Den medfølgende frimærkestore manual har man så at sige ikke brug for, så nemt og logisk er presentationen af funktionerne. Det er forøvrigt den eneste manual jeg nogensinde har læst helt. Selve disketten har starten på den ene side og 2 konverterings programmer på den anden. Modulerne består af flg :

Aftalekalender(Diary)

Telefonbog

Notesblok

Kalendar

For at importere filer fra andre programmer, så som Locoscript og grafik programmer, findes der de 2 com filersom gør jobbet fint. Man loader ved at skrive daatafax, det syntes jeg var rimeligt langt, så jeg døbte det straks om til fax, men da man bliver i programmet ved opstart, ville CPM pludselig ikke kendes ved navnet. Jeg lavede derfor en dir: og det eneste der var på disketten var nu pludselig Daatafax igen. Jeg fattede ikke en pind, for så var "Fax" ved en senere lejlighed pludselig tilbage igen! men en dir af disken viste besynderlige ting, så det må have noget med kopibeskyttelsen at gøre.

Må, jeg fik en flot grafik på skærmen og ikonerne var ikke til at tage fejl af. Jeg trykkede på Diary, og programmet spurgte om det skulle loade Diary.dat filen. Nå tænkte jeg, sådan en har jeg ikke, og svarede yes. Findes ikke svarede programmet, men jeg vil gerne lave en til dig. Kan man måske bruge B:drevet ved at skrive til dette? det kunne man. Let og elegant blev jeg spurgt: CONDENCED? Hvad var nu det? Det viste sig at denne fil blev på 120k. en normal som man også kunne vælge blev på 80k. Det viste sig ved udskriften at den normalt var helt som den plejede at være og at den condencerede form indeholdt meget mere, så intet mystislk ved dette. Derefter skulle datoen sættes. Hvorfor kunne den ikke tages fra maskinen, hvor jeg har automatisk tid/dato ved opstart. Andre programmer skal bare have return, så er det sat. Skidt-datoen blev sat og en aftale kalenderside blev vist. Men vor Joyce bevare os, ugenummeret var forkert, sikke en bøvs. Nå man kan vel leve med at trække 1 uge fra ugenummeret, eller kan man?.

De andre moduler lavede tilsvarende Dat filer. Men de var kun på 2k, så de udvides jo ved senere brug. Jeg vil ikke komme ind på detaljer ved de andre moduler, da de var tilsvarende lette at bruge/starte. Derimod vil jeg omtale de 2 ensomme filer "Loco.com og Graphic.com". Jeg satte min arbejds locodisk med asciifiler i B:drevet og skrev Loco B: prøve,asc B:prøve.dat. Så så det ud som var maskinen gået i seng. I tre minutter skete der ikke noget, BINGO, så var filen konverteret til en Dat fil.

Jeg skyndte mig at gå ind i Fax igen og importerede filen til notesblokken. Sikke en masse volapyk, jeg troede ikke mine egne øjne. Forfra igen, og nu skal jeg love for at det hele så godt ud.Der var Æ Ø Å opstilling og det hele. Dog nogle ord var delt besynderligt, men de var der alle. Senere fandt jeg ud af, at dette skilleri skyldes Wordwrap (linien sluttes automatisk og begynder næste linie, uden at man bruger return), men Fax tæller karakterer og ikke ord. Det er faktisk smart, når man tager pladshensyn. Ved udskriften forsvandt Æ Ø og Å dog ud af billedet, men det er sådan set OK, da man ikke skriver til andre end sig selv.

Min tålmodighed blev sat på prøve ved konverteringen af grafik filer fra Fleet Street (Det gøres på samme måde som ved Loco). ÆA viste hurtigt disk full, det samme gjorde M:. HA! tænkte jeg, så må der vel være plads på en tom disk i drev B: . Det var der ikke, så af tidsnød gav jeg op. Jeg tvivler ikke på at det kan lade sig gøre, blot tegningen er lille nok, men det tager lang tid inden maskinen giver op og melder disk

full, så den øvelse overlader jeg til andre.

Der er en tilføjelse til programmet, efter at manualen blev til. Det er en klippe-klistre ting der kaldes Clipboard.Jeg vil tilstå,mine evner rakte ikke til at jeg blev helt dus med denne funktion.

Telefonbogen er virkelig god,der er en søgefunktion der går til ,makroerne. Hurtig og præcis, kan den søge på tal, bogstav eller kombinationer. Kunne den også ringe op på mit modem, som nogle andre programmer kan, var jeg nok besvimet. Dog der skete noget mærkeligt, da jeg lagde nogle numre ind og ville søge. Pludselig ville ikonerne ikke virke! jeg gik ud af programmet og ind igen, men det virkede stadig ikke. Mystikken lå som en tåge over mit kontor. Så slukkede jeg FRU JOYCE, og prøvede forfra igen, og alt var nu perfekt, hvad mon jeg havde trykket på? Nå en ting var jeg spændt på, var alle mine telefon indtastninger indtakte eller ikke ? Det var de så sandelig, programmet saver automatisk hele tiden på forskellige kriterier. Godt nok Egon. En anden ting der måske ikke er så iøjnefaldende, er brugen af Stop knappen. Vil Exit ikke, skal man bare bruge stop, så er den "fjong".

Til os Joyce mennesker(eller folk i almindelighed med aftale kalender behov), der bevæger os i det små og ikke kan betale 2-3-4000 kr. (og trække det af på selvangivelsen) for en smart krokodilleskindsindbundet timemanager dims, ja for os er dette en smart og billig løsning der aldrig bliver umoderne.

Man skal faktisk være meget "upraktisk" for ikke at få det fulde udbytte af dette Fax program. Selv om man tænker, der er måske noget smart i manualen jeg har gået glip af. Det er der ikke, så det kan ikke være nemmere. Dog side 17, med alle forkortelserne, er en god ting at klistre på Joycens forside. Det skal nævnes, at der er jo da eksempler i de filer der medfølger på side 2 af disketten. Med hensyn til Æ Ø og Å, kan man sagtens leve med at bruge AA og nul. Som Ø. Æ er der jo som sædvanligt på Å tasten. God Faxing til alle.

Dion Sørensen

CPC-SPIL-TIL: "SPILLEFUGLE"

Følgende spil kan bestilles til en pris af Kr. 39,95.

Ninja Hamster, Gladiator, Frostbyte, Evening Star, One man and his Droid, Finders keeper, Assault on port Stanley, Vampire, Football Director, Peter Shilton's Handball Maradona, Robin Hood, Zorro, Arena, Firelord, Comet Encounter
(4 spil i et) :
European Games
International Rugby
Ground Zero
Paws
Super Gran, Fist, Matchdam, Kaiser, Parabola, Bounder, Pyjarama, Joe Blade.

Følgende titler kan erhverves for Kr. 49,95.

Book af the dead, Indiana Jones, Jack the nipper, The final matrix, Xara, Freddy Hardest, Get Dexter, Saboteur, Juggernaut, Nuclear defence, Scooby Doo, Hacker, Avenger, Prodigy, Saracen, Highlander, TT Racer, Hijack, Martianoids, President, Samurai Trilogy, Elektra glide, Warlock, Shogun, Enlightenment, Theatre Europe, Starglider, Battle for midway, Frankie goes to Hollywood, Spy VS Spy, Osprey, The image system.

I den exclusive ende til Kr. 59,95.

Spindizzy, Mega - Apocalypse, Karate.

Vedrørendebetaling - Der skal lægges Kr. 25,- på Pr. ekspeditiontilPortoM.V.

IO-PORTEN

Til IO Porten

Tak for det nye blad, nu håber jeg sandelig det kommer stabilt.

Jeg skriver fordi jeg har et stort problem, Jeg håber i kan hjælpe, mig med. Jeg er igang med at lave et illustreret adventure spil i stil med Elite. Til det formål har jeg lavet et verdenskort på Screendesigner. I en rutine hvor jeg beregner hvor langt der er sejlet i et givet tidsrum(1 min.) Skal jeg kontrollere at skibet ikke går på grund. Til dette formål har jeg overvejet 3 løsningsmodeller.

1.Load"KORT.SDS",30000 og CALL 30000 og kontroller pen farve på det felt skibet er på vej ind i.

2.Opret et område (DIM SPXY (280,200)) hvor hver enkelt punkt på kortet er angivet som land, by eller vand.

3.LOAD "kort.sds",30000 men ikke Call 30000. Derefter kigge i hukommelsen med PEEK.

Jeg kan ikke bruge nogen af dem fordi :1. jeg har inddelt verden i felter på størrelse med en pixel. Hvis jeg skal foretage denne rutine hvergang jeg skifter pixel, tager det alt for lang tid.

2. Området er alt for stort.

3. Jeg forsøgte, men da jeg lavede search i, memory kom der et fåtal uforståelige værdier og en masse nuller. Jeg havde forventet et skærmregister med en adresse pr. pixel med penfarve angivet.

Kan nogen forklare mig hvordan jeg skal håndtere løsning 3, eller foreslå en bedre løsning?

På forhånd tak

Claus Nielson (213).

RED. Vi siger tak og kan fortælle at vi arbejder i døgndrift for at komme frem til en rutine der gør det muligt for os at udkomme stabilt hver gang. Dette skulle være en realitet fra det nummer der skal udkomme ca. den 15 december.

Vi har ikke kunnet afse tid til at dykke ned i dit problem, men håber at der sidder masser af kvikke medlemmer som er parat til at hjælpe dig videre på vej. Vi glæder os til at se det endelige resultat her i bladet.
P.C.

IO-PORTEN

Efter en lidt lang søvn ser det ud til at i omsider er vågnet op og nu vil udgive et blad for os forsømte Amstrad ejere.

Gode råd er ofte en mangelvare og på grund af de forskellige maskiner Amstrad familien består af, vil jeg fremsætte et par betragtninger, der måske kan være til nytte. Det drejer sig om listninger.

Der er jo ikke de store forskelle mellem det der skal kodes til de forskellige modeller, ja det er vel endog således, at hvis man har det rigtige programmeringssprog. så er der ingen forskel til bage ud over selve formatet. Men det er ærgerligt at gøre et stort arbejde for at opdage, at listningen var beregnet til en anden maskine. Det ville derfor være en ide om man kunne købe listningerne i den variation, som man har maskine og programmeringssprog til, og det kunne endog være en id om man kunne købe listningerne på diskette i de rigtige udgaver.

Samme problem opstår hvis man vil udnytte databasen, det er jo ikke alle der har et modem, og det er ikke alle der får et med tiden. Så det ville være en fin service, hvis man kunne købe en oversigt over indholdet i basen og derefter bestille de disketter man har lyst til mod en betaling, der er stor nok til at det hele kan løbe rundt.

Håber på et godt blad fremover.

Med venlig hilsen

Holger Sørensen
Føvling

RED.

Ja ville det ikke være dejligt, hvis det var muligt. Desværre er det ikke en realistisk mulighed at sælge katalog og listninger fra vores base. Skulle vi have nogen til at hente, kopiere og sende listningerne, og samtidig holde det stadigt skiftende og voksende antal programmer i basen, ajour, ville den pris du skulle betale for en listning langt overstige hvad et

Fortsættes næste side



modem koster (vi har som bekendt haft et medlemstilbud kørende i lang tid med et Pace/Amstrad Modem til kun kr.695) Problemet fra det gamle Amstrad Blad med manglende angivelse af hvilken maskine listningen var beregnet for, er vi opmærksomme på og som du har set i det første nummer af vores blad, er bladet opdelt efter de forskellige maskiner, med tydelig angivelse af hvilke listninger der hører til hvilke maskiner. Vi vil selvfølgelig være behjælpelige i det omfang vi har kapacitet til det, med at levere listninger på diskette til medlemmerne, men vi vil ikke som tidligere set, ukritisk sende listninger med fejl og mangler til medlemmerne. At kontrollere og rette de indsendte listninger er et kæmpe arbejde som samtidigt er meget tidskrævende, så der vil indtil der er oparbejdet et større lager af kontrollerede listninger, ikke være så stort et udvalg af den vare. Vi har dog altid et stort lager af programmer til alle Amstrads maskiner, samt andre IBM Compatible og CPM maskiner.

P.C.

IO-PORTEN

Vedr.Stavekontrol på danske karakterer

Mit problem er, at min Tassword 6128 er fordansket og det er min Tasspell ikke. Et dukument skrevet i Tasword bliver godtnok stavekontrolleret, men ord der indeholder danske karakterer nægter Tasword ganske simpelt at acceptere.

Har nogen et kvalificeret forslag til en mulig løsning?

Med Venlig Hilsen

Jørgen Holst-Rasmussen

RED.

Det er et generelt problem, men hvis du ser andetsteds i bladet vil du finde en lille annonce fra et medlem der tilsyneladende har fundet ud af det.

P.C.

IO-PORTEN

Ang. Genfinding af erasede filer.

Hvis man skal redde en evt. eraset fil, kan man i basic skrive:

POKE 64480,229

POKE 64432,299

POKE 64348,229

POKE 64040,229

Herefter skal man tilbage til CPM via system. Nu står der F9A på skærmen. Hvis man skriver dir, får man en oversigt over de sidst slettede filer. Det er dog kun de filer der er blevet slettet fra A:drevet der er i denne "skraldespand". Hvordan får man fat i de slettede filer fra M og B drevene??

Med venlig hilsen

Jens Ole Johansen
EDB Medarbejder

RED.

Ja det var jo smart, men ikke hele historien idet der også kræves et par andre rutiner for at redde de tabte filer, bl.a. at man eraser sin pip.com for at få et værktøj til at hente filerne frem igen, nu hvor man har bildt CPM ind at man er i brugergruppe nr 229. Samtidig er det en forudsætning at man ikke har smidt yderligere filer ned i "skraldespanden" da de overskrives når pladsen skal bruges. Alt dette kan man læse i NR.9 af Det gamle Amstrad Blad hvor jeres "gamle" redaktør har en lille artikel om netop denne metode til at redde erasede filer.

Hvad angår spørgsmålet om filer fra M og A må jeg desværre meddele at tiden ikke har tilladt os at finde frem til de tilsvarende adresser, fortvivl dog ikke. Hvis man har en diskeditor (f.eks. The Knife) er det muligt at redde filerne fra B drevet, og måske endda fra drev M (Dette ville kræve en lille ændring af The Knife - og det er jo FY!).

Skulle der være en som sidder inde med en bedre løsning, vil vi alle være glade for at høre om det.

P.C.

En lille apel/OBS!
Vi modtager stadig en del materiale med for mangelfulde oplysninger om oprindelse-vær opmærksom herpå.

SUPERCALC FRA BUNDEN.

I en række artikler vil der blive fortalt om, hvordan man bruger Supercalc 2 og 3, da mange mennesker har købt den og ikke fået det fulde udbytte ud af den, bl.a. pga den meget store manual.

I det følgende antages det, at det er en installeret arbejdskopi, der arbejdes med. Se i manualen, hvis du ikke ved, hvordan man skal lave en sådan.

Vi starter langsomt i denne første del med hvordan tal skal indtastes.

Nødvendigt udstyr:CPC6128 eller

CPC 664 med 64K RAM udvidelse og CP/M+ eller

CPC 464 med diskette-station, 64K RAM udvidelse og CP/M+ eller

PCW 8256 eller

PCW 8512 eller

en IBM-kompatibel PC

Den version, der bliver brugt her, er Supercalc 3 (SC3) dvs. PC-versionen, men frygt ikke, hvis du har en CP/M+ version (dvs.SC2) de grundlæggende funktioner er de samme.

Et spread-sheet kan opfattes som en 'aktiv' kolonne-bog, men i stedet for, at man skal have en regnemaskine ved siden af bogen, kan man bare indtaste tallene og angive hvilke felter, der skal lægges sammen, og hvor resultatet skal stå. Naturligvis er der mange flere muligheder, end bare at lægge sammen og trække fra, men dem kommer vi tilbage til senere.

Et spread-sheet er opbygget af celler, hver celle kan indeholde tekst, tal eller formler.

I nederste venstre hjørne af skærmen kan man se, hvilken celle man er i, og hvilken retning cursoren vil bevæge sig, efter at man har indtastet det næste tal. Denne funktion hedder AUTO-CURSOR. Den er god, hvis man skal indtaste lange rækker af tal, fordi man slipper for at trykke på pile-tasterne efter hvert tal. Funktionen kan slås fra, hvis man ønsker det.

Når du starter, skal der gerne stå A1. Det betyder, at cursoren vil bevæge sig til højre, og at cursoren er i A1, dvs første søjle, første række.

Når du nu har indlæst SC og har en blank side, så prøv de følgende: (hvis du har rykket på cursoren så tryk: \ZY)

Skriv: 100 og tryk på enter, flyt derefter til A2 ved at trykke 'venstre pil' efterfulgt af 'ned pil' og skriv: 200 og tryk på enter, se nu at cursoren selv flytter til A3, skriv A1+A2 og tryk på enter, resultatet skulle komme med det samme: 300.

Det du lige har gjort, er at programmere SC til at lægge tallene i felterne A1og A2 sammen, og skrive resultatet i A3. Prøv nu at rette i A1 og/eller A2 og se resultatet skifte samtidig. Prøv for sjov at flytte til A1 og skriv:

"DEMO

(ja der skal kun være ét anførselstegn) og tryk på enter, resultatet vil blive at tallet der står i A2, fordi SC frasorterer al tekst før den regner, vil have værdien 0. Et anførselstegn betyder, at det, man indtaster, er tekst, ikke et tal, så SC ved at den skal tage hensyn til det felt. Man kan dog få SC til at opfatte tekst som tal, og dermed lave fx en telefon-bog, det vil blive forklaret senere.

Prøv nu at slette hele siden ved at skrive: /Z, SC vil da spørge, om du er sikker. Tryk på Y.

Skriv nu nogle tal ind i A-C,1-4, dvs at du nu har 12 tal på skærmen. Flyt da ned i A6 og skriv: SUM(A1:C4) og tryk på enter, resultatet vil vise sig omgående. Funktionen SUM(xx:yy) instruerer SC til at lægge alle tallene imellem xx og yy sammen, det kan være en søjle, en række, eller en kasse.

Da du slettede siden, så du måske, at der var en masse forskellige bogstaver. Hvert bogstav er en funktion, fx load, save o.l. Her følger en kort gennemgang af, hvad man bruger de forskellige funktioner til: (Side betyder hele spread-sheetet)

A(rrange)--- Sorterer celler i op- eller nedadgående retning.

B(lank)----- Sletter indhold af celler eller grafer.

C(opy)------ Kopierer graf eller indhold og udseende af celler.

D(elete)---- Sletter hele rækker eller kolonner.

E(dit)------ Redigerer indhold af celle.

F(ormat)---- Indstiller udseende for celle, række, kolonne, eller side niveau.

G(lobal)---- Ændrer udseende eller beregnings-måder på hele siden.

I(nsert)---- Indsætter tomme rækker eller kolonner.

L(oad)------ Indlæser spread-sheet (eller en del deraf).

M(ove)------ Flytter rækker eller kolonner til nye positioner.

O(utput)---- Sender hele siden eller indholdet af celler til printer, skærm eller disk.

P(rotect)--- Beskytter en celle, så man ikke kan slette den.

Q(uit)------ Afslutter SuperCalc.

R(eplicate)- Overfører indhold af rækker eller kolonner.

S(ave)------ Gemmer det aktuelle spreadsheet på disk.

T(itle)----- 'Låser' øverste rækker eller venstre kolonner, så de ikke scroller.

U(nprotect)- Det modsatte af P(rotect).

V(iew)------ Viser data som lagkage, søjle, streg, område, X-Y eller Hi-Lo graf. (Gælder ikke SC2).

W(indow)---- Deler skærmen i flere dele.

X(eXecute)-- Udfører en .XQT fil.

Z(ap)------- Sletter spreadsheet og udseende fra hukommelsen.

/----------- Ekstra kommandoer (//D er Data Management).

Vær ikke bange for at prøve de forskellige funktioner, dog er V(iew) og //D ret svære at bruge, så dem skal du måske holde dig fra indtil videre, men der kan ikke ske nogen skade ved at du bruger dem. Hvis du farer vild, kan du enten trykke på hjælp-tasten (F1 for PCer, ? for SC2) og se om du får noget ud af det, eller trykke på ESCape nogle gange (5 gange skulle være nok).

Til sidst kommer et lille sjovt eksempel:

Slet spread-sheetet (/ZY), skriv: A2*3 og tryk på enter, flyt til A2 og skriv et tal og tryk enter, flyt nu til A3 og skriv A1+A2 og tryk enter, flyt nu tilbage til A2 og skriv: A3+A1 og tryk enter.

Tryk på ! (shift+1) og se tallene skifte, hver gang du trykker på ! vil tallene skifte. ! er en kommando, der får SC til at beregne hele spread-sheetet om igen, normalt gør den det, hver gang du indtaster et nyt tal, men dette kan slås fra. Den kan dog også bruges i andre situationer, hvor man ønsker at bruge ny-beregnede tal.

Det, der sker i eksemplet, er at de tre celler henviser til hinanden, på grund af den måde SC beregner på (venstre mod højre, oppefra og ned), vil tallet, der bruges til næste beregning, være "gammelt", og næste gang man trykker ! vil det rigtige tal blive brugt for straks derefter af blive "gammelt". Prøv evt. at forudse, hvad resultatet bliver, næste gang du trykker på !.

Det var alt for denne gang, på gen- skriv/læs næste gang.

J. Paikin.

TURBOCAD

PRODUCENT: PINK SOFTWARE
16 Hayes Cresent
GB-London NW11 0DE
PRIS: ca. £60
FORMAT: 2 DISKETTER
KRAV: 2 DREV ELLER HARD DISK, 256K

TurboCAD er et CAD-program (CAD = Computer Aided Design), og selv om prisen kun er ca. £60, er det fuldt på højde med mange andre tilsvarende produkter. Først og fremmest må man skelne mellem et CAD-program og et tegneprogram. Et tegneprogram 'husker' billedet som en helhed, dvs at billedet bliver 'husket' som en række punkter på skærmen. Hvis man tegner noget ovenpå vil den del af billedet gå tabt. (Nogle tegneprogrammer tillader, at man kan genkalde slettede dele, men i dette eksempel antager vi, at det ikke er tilfældet). Et CAD-program husker derimod hver del af tegningen som et element, det vil sige at en cirkel vil blive husket som kommandoen for en cirkel, centrums koordinater og radius. Hvis man tegner ovenpå cirkelen vil man, hvis der blot er nogle få punkter synlige af den oprindelige cirkel, kunne kalde den frem igen.

Manualen angiver at 256K er nok til dette program, hvilket også er tilfældet, hvis man ikke skal lave noget alt for indviklet.

CAD-programmers virkemåde kræver altid meget hukommelse. CAD-programmer henvender sig til personer der skal tegne præcise tegninger, det være sig ingeniører, arkitekter og lignende. TurboCAD kan måle i forskellige måleenheder (inches, meter, millimeter, osv), det vælger man, når man installerer programmet, men det kan til enhver tid ændres. Ved installationen bliver man spurgt, om man vil installere på hard- eller floppy-disk, hvilken printer og/eller plotter man har, skærmtype, og andet.

TurboCAD har utroligt mange funktioner, blandt de mere sjældne kan nævnes makroer og en regnemaskine. Der er on-line hjælp ved at trykke på F1. Uanset hvad man er igang med, får man udmærket hjælp omkring netop den ting.

Præcisionen er en vigtig del af et CAD-program, og her ligger TurboCAD i den bedre halvdel. For eksempel, hvis man tegner en vinkel, som på skærmen er 45 er den også 45 når man skriver den ud.....selv på en matrix-printer!!!

Man kan gemme billeder som BasicA- (GW-Basic) og TurboPascal-programmer, hvilket er meget nyttigt.

Et helt afsnit af manualen omhandler overførsel af billeder fra TurboCAD til andre programmer, fx. Ventura Publisher. Manualen - der bl.a. er oversat til Tysk og Spansk - fortjener megen ros, da den er væsentlig bedre end de fleste. Der er dog en enkelt fejl i et af de første eksempler, hvor nogle tal er blevet rodet rundt:

Side 2-67 nederst står der: X-relative -.3 Y-relative .4 men de to tal skal være henholdsvis -1.4 og .3

KONKLUSION

Hvis man har brug for et CAD-program er TurboCAD så afgjort et godt køb.

Det er et virkeligt godt program, hurtigt og pålideligt. De mange faciliteter, g den gode manual gør prisen meget rimelig.

ET GODT RÅD:

(Har du hard-disk, kan du eventuelt springe følgede råd over. Men vær opmærksom på at TurboCAD ændrer i den, fil der hedder CONFIG.SYS, men hvis du ikke selv har ændret i den, behøver du ikke at være bekymret.)

Lav en speciel DOS-disk til brug med TurboCAD på følgende måde: Indsæt en tom diskette i drev B og en DOS-diskette i drev A og skriv (teksten skrevet med store bogstaver skal tastes ind, mens teksten med små bogstaver er besked til dig):

A:
FORMAT B: /S
COPY CON B:CONFIG.SYS
BUFFERS=10
FILES=10
COUNTRY=045
(tryk på F6 og enter)
COPY KEYBDA.EXE B:
COPY MOUSE.COM B:
COPY CON AUTOEXEC.BAT
ECHO OFF
KEYBDA
MOUSE
(tryk på F6 og enter)

Brug den nye DOS-disk hver gang du bruger TurboCAD - også når du installerer den.

JAKOB PAIKIN

ABC - INDMELDELSES KUPON.

Medlemsskab Incl. Porto og ekspedition. Dækker support - Database - Hotline - Indkøbsring - og 10 numre af Amstrad Bruger Bladet **Ialt Kr. 340,-**

Navn : ____________________

Adresse : ____________________

Postnummer/by : ____________________

Telefon : ____________________

Angiv hvilken computer : ____________________

Beløbet bedes venligst indlagt i check eller indsat på giro 4 52 23 54 - Sæt kryds :

Beløbet er indsat på giro ( ) 4 52 23 54
Beløbet er vedlagt i check ( )

Send venligst kuponen til :

Amstrad Bruger Club
Vesterhavsgade 155
7680 Thyborøn

Telefon 07 83 23 55 Mandag - Fredag 10 - 16
Telefax 07 83 24 55

ABC Database
Tlf. 06 80 05 44
Hotline 07 83 23 55 Tirsdag og Torsdag 16 - 18

PUBLIC DOMAINE SOFTWARE - EKSKLUSIVT UDVALGT !

10 Disketter 5 1/4" til PC-kompatible Kr. 198,-
5 Disketter 3" til PCW 8256/8512 Kr. 255,-
3 Disketter 3" til CPC 464/664/6128 Kr. 155,-

Husk også vores Margin Maker til PCW og til LQ3500 : Få snorlige udskrifter på enkeltark - Hver gang !

COMPUTER TILBEHØR

ANDEN COMPUTER
OVAL
AMSTRAD BLADET
COMPUTER TILBEHØR
10
COMPUTER DEL
DEL AF GNAVER
HAVDYR
FRANCIUM
ANBEFALET
MARKER MÆRKET
1
PÆN

TOSSET MED AMSTRAD

INTET
GRUNDE TONE
VERDENS HJØRNE (FORK) TRÆ

UVANE
2
FISK VEJSVING
TRÆET GØRE RIGTIGT

1000
ENKELTSPORET FASE
3
BETJENING

LØDT
MODSAT PR SVOVL
ILT DREJNING
PIGE
INITIALER LARS GUNNARS
SVOVL ANES

HULDIMENSION
4

ILT
BROM RYGNING
11
BALLADEFYR DRENG
5

TRIL
GRÆSK Ø
GENERAL ELLER MF
VERDENS HJØRNE (FORK) PIGE

PIGE
KAMMERTONE COMP. TILBEHØR
6
BILLØB KORT
VOKAL

PIGE TAL
7
MØNT LOV
100 KØER
8

BOGSLUTTET TIL (COMP)
STEDORD TIL HÅR
REDSKAB OMVENDT RÆKKE

STAVER
BEDE
DET GØR ONDT MODSAT OUT
DRIK

VÆGT (FORK)
BLOMSTERSTAND 50
INDSKRIFT STEDORD
SLÆGT 1

TRÆ
9
KORN
AF SAMME MENING

Løsningen sendes til ABC, Harboørevej 1, 7680 Thyborøn.
Blandt de rigtige løsninger trækkes der lod om 1 gavekort på kr. 500,- hos PC Data Consult, Thyborøn.

Europæisk Computersucces: Schneider EuroPC



EUROPC

PRIS KUN 4.995,-
excl. moms

Schneider

Europæisk topklasse. Uovertruffen tysk kvalitet og design i BMW-klassen. Schneider Euro PC er forsynet med MS-DOS 3.3 styresystem, og er den ideelle PC for førstegangsbrugeren.
Nem og enkel at betjene, ubesværet start, "indgangsdøren" til den store EDB-verden.
Schneider EuroPC leveres komplet med monitor, integreret softwarepakke og MS-DOS 3.3 industristandard.
Schneider EuroPC – er den bedste af sin art.

Tekniske specifikationer
8088-1 Micro processor · 9.54 MHz CPU clock frequency · 512 Kb RAM (kan udvides til 640 Kb) · 32 Kb ROM · 3½'' (720 Kb) diskdrev indbygget i tastaturet · Tilslutning for ekstra 3½'' (720 Kb) eller 5¼'' (360 Kb) diskdrev · Tilslutning for extern 20 Mb Harddisk · Parallel printer port · Seriel port · Port for mus eller joystick · 86 tasters AT tastatur · 12'' Monochrome monitor (amber) Hercules. Opløsning: 720×348 punkter · 14'' Farve monitor (CGA). Opløsning: 640×200 punkter (4 farver). 320×200 punkter (16 farver) · MS-DOS 3.3 Operativsystem · MicroSoft WORKS

Distributør i Danmark:



BALLING COMPUTERS A/S

Gilleleje Hovedgade 13 – 3250 Gilleleje
Tlf. 02 30 36 66. Fax: 02 30 23 91

Anviser nærmeste forhandler.